

GRUNDIG

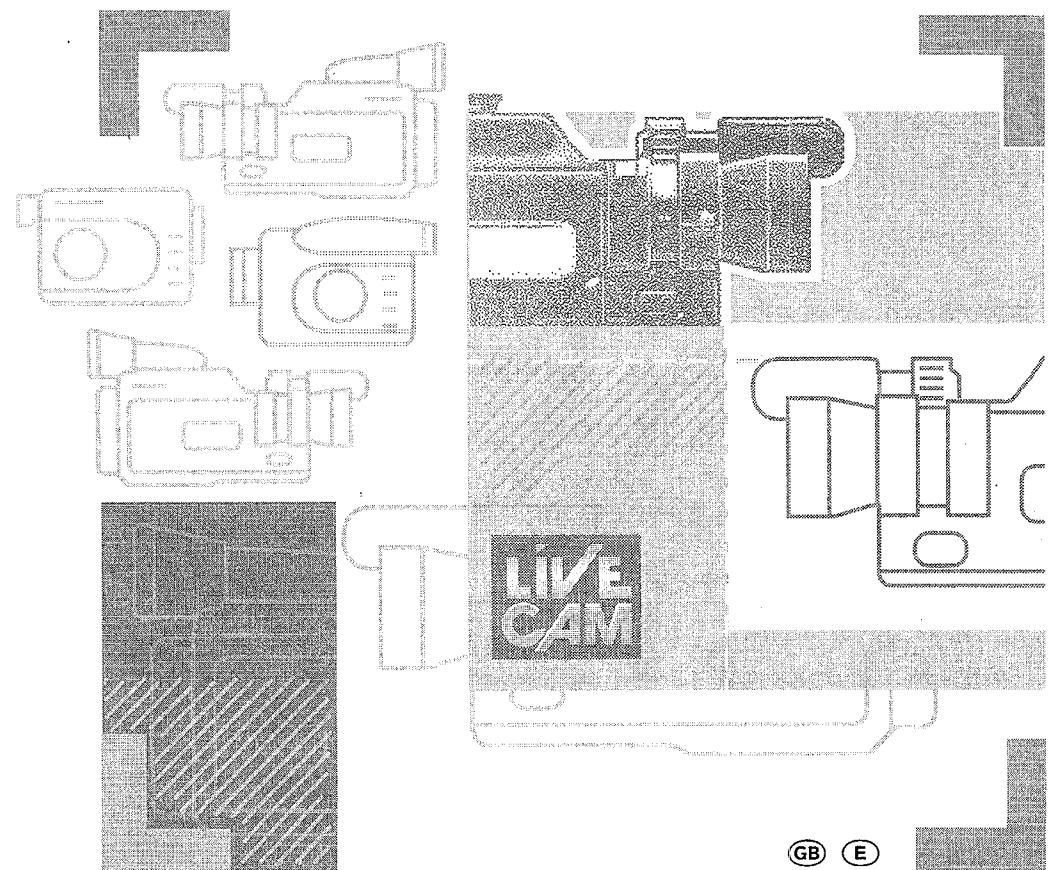
CAMCORDER

LC-D 80 E

8



V15219



Welcome to Video 8

Congratulations on your purchase of this GRUNDIG LIVECAM camera recorder. With your LIVECAM, you can capture life's precious moments with superior picture and sound quality.

Your LIVECAM is loaded with advanced features, but at the same time it is very easy to use. You will soon be producing home video that you can enjoy for years to come.

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet.

Refer servicing to qualified personnel only.

Bienvenido al vídeo 8

Enhorabuena por su compra de esta videocámara GRUNDIG LIVECAM. Con su LIVECAM, podrá capturar esos preciosos momentos de la vida con una calidad de imagen y sonido superior. Su LIVECAM está repleta de características avanzadas, pero a la vez es de fácil manejo. Pronto estará produciendo vídeo familiar que podrá disfrutar años y años.

AVISO

Para evitar incendios o el riesgo de electrocución, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

Para evitar sacudidas eléctricas no abra la caja. Para hacer reparaciones, acuda a personal cualificado solamente.

Index

A	
AC power adaptor	7, 25
Adjusting viewfinder	13
AE	31
AGE/EVENT	27
AUTO DATE	12
A/V connecting cable	36
B	
Back Light (●)	30
Battery pack	7
BEEP	15
Bright (○)	13
C	
Camera recording	12
Charging battery	7
Cleaning video heads	49
Clock set	41
Connection	36
Counter Reset (00:00)	14
D, E	
Date/Time (■ /○)	26
DISPLAY	22
F, G, H	
Fade-in/Fade-out	33
Fader (■)	33
Fastforward	22
High-speed shutter mode	31
I, J, K, L	
LCD panel	14
Lithium battery	39
M, N, O, P	
Menu system	34
M. FADER	33
Microphone jack (p)	64
Playback on TV	36
Playback pause	22
Portrait mode	31
Power sources	24
Power zoom	16
Push Open (▲)	13

Índice alfabético

A	
Accesorios suministrados	6
Abertura del panel (△)	13
Adaptador de alimentación de CA	7, 25
AE	31
AGE/EVENT	27
Ajuste del reloj	41
Ajuste del visor	13
Aumento gradual/desvanecimiento	33
AUTO DATE	12
Avance rápido	22
B	
Bandolera	65
Batería	7
BEEP	15
Brillo (○)	13
Búsqueda de edición (◎)	19
C	
Cable de conexión de A/V	36
Carga de la batería	7
Compensación de luz posterior (●)	30
Comprobación de problemas	57
Q, R	
RC	64
Rec review	19
Remote Controller	65
Remote control jack	64
Rewind	21
S	
Shoulder strap	65
Skip scan	22
Sports mode	31
Standby (♀ / ♂)	12
Standby mode	12
Supplied accessories	6
T, U, V, W, X, Y, Z	
Tape counter	14, 68
Tripod mounting	18
Trouble check	54
Twilight mode	31
VOLUME	21
Zoom	16
M, N, O, P	
Menu system	34
M. FADER	33
Microphone jack (p)	64
Playback on TV	36
Playback pause	22
Portrait mode	31
Power sources	24
Power zoom	16
Push Open (▲)	13
Q, R	
Rebobinado	21
RC	64
Reposición del contador de cinta (00:00)	14
Reproducción en un televisor	36
Revisión de grabación	19
S	
Sistema de menú	34
T, U, V, W, X, Y, Z	
Telemando	65
Toma de micrófono (p)	64
Toma de telemando	64
VOLUME	21
Zoom	16
Zoom motorizado	16
M, N, O, P	
M. FADER	33
Modo de crepúsculo	31
Modo de espera	12
Modo de obturador de alta velocidad	31
Modo deportivo	31
Modo de retrato	31

Table of Contents

Índice

Before You Begin

Notes and Precautions 4
Checking Supplied Accessories 6

Getting Started

Charging and Installing the Battery Pack 7
Inserting a Cassette 11

Basic Operations

Camera Recording 12
Using the Zoom Feature 16
Hints for Better Shooting 17
Checking the Recorded Picture 19
Playing Back a Tape 21

Advanced Operations

Using Alternative Power Sources 24
Using the Mains 25
Recording with the Date or Time 26
Recording with the Age 26
Shooting with Backlighting 30
Using the AE Function 31
Fade-in and Fade-out 32
Changing the Mode Settings 34
Connections for Playback 36
Editing onto Another Tape 37

Additional Information

Changing the Lithium Battery 39
Resetting the Date or Time 41
Playback Modes 42
Tips for Using the Battery Pack 43
Maintenance Information and Precautions 47
Using Your Camera Recorder Abroad 53
Trouble Check 54
Specifications 60
Identifying the Parts 62
 Remote Controller 65
 Operation Indicators 68
Indicators in the Viewfinder 69
Index 70

Antes de emplear la videocámara

Notas y Precauciones 4
Comprobación de los accesorios suministrados 6

Preparación de la videocámara

Carga e instalación de la batería 7
Inserción de un videocasete 11

Operaciones básicas

Grabación con la videocámara 12
Empleo del zoom 16
Sugerencias para filmar mejor 17
Comprobación de la imagen grabada 19
Reproducción de una cinta 21

Operaciones avanzadas

Empleo de fuentes de alimentación alternativas 24
Empleo de la corriente del hogar 25
Grabación con la fecha o la hora 26
Grabación con la edad 26
Filmación con iluminación de fondo 30
Empleo de la función AE 31
Aumento gradual y desvanecimiento 32
Cambio de los ajustes de modo 34
Conexiones para la reproducción 36
Edición en otra cinta 37

Información adicional

Cambio de la pila de litio 39
Reajuste de la fecha o de la hora 41
Modos de reproducción 42
Consejos para emplear la batería 43
Información de mantenimiento y precauciones 47
Empleo de su videocámara en el extranjero 53
Comprobación de problemas 57
Especificaciones 61
Identificación de las partes 62
Telemundo 65
Indicadores de operación 68
Indicadores en el visor 69
Índice alfabético 70

Before You Begin

Notes and Precautions

As you read through this manual, buttons and settings on the camera recorder are shown in capital letters.

e.g. Set the CAMERA / OI / VIDEO switch to
CAMERA.

Photographs taken with a still camera are used for in the descriptions of the images seen in the viewfinder and on the LCD screen. These photos will differ from what you will actually be able to see in the viewfinder and on the LCD screen.

Note on TV Colour Systems

TV colour systems differ from country to country. To view your recordings on a TV, you need a PAL system-based TV. When you want to use a SECAM system-based TV, you will need a PAL/SECAM transcoder (as this is a PAL system based camera recorder). Please check the list on page 53 to find out the TV colour system used in your country.

Antes de emplear la videocámara Notas y Precauciones

A medida que vaya leyendo este manual, los botones y los ajustes de la videocámara se irán mostrando en letras mayúsculas.

Por ejemplo: Ponga el conmutador CAMERA / OI / VIDEO en CAMERA.

En las descripciones de las imágenes vistas en el visor y en la pantalla LCD se emplean fotografías tomadas con cámara fotográfica. Estas fotografías serán diferentes de lo que verá actualmente en el visor y en la pantalla LCD.

Nota sobre los sistemas de televisión en color

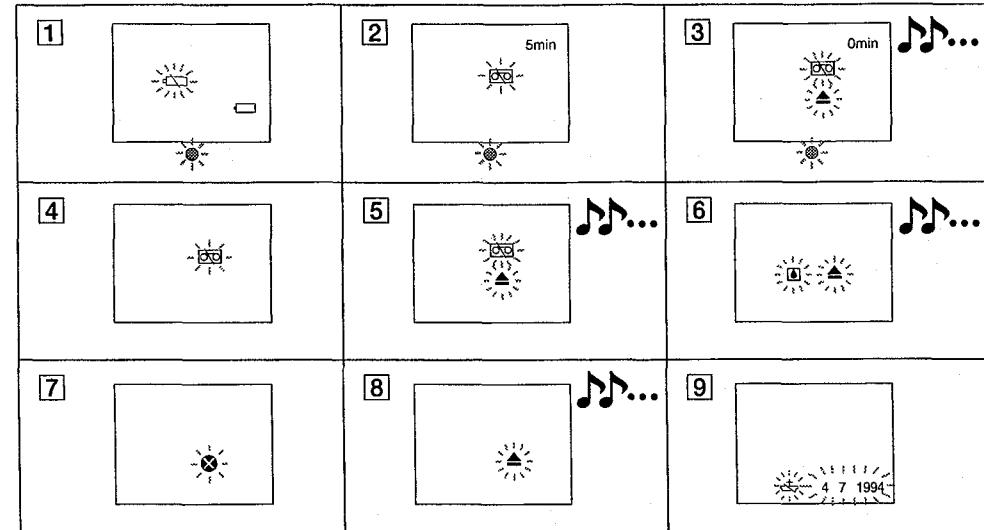
Los sistemas de televisión en color difieren según los países. Para ver sus grabaciones en un televisor, necesitará un televisor basado en el sistema PAL. Cuando desee emplear un televisor basado en el sistema SECAM, necesitará un transcodificador PAL/SECAM (puesto que esta videocámara está basada en el sistema PAL). Compruebe la lista de la página 53 para encontrar el sistema de televisión en color empleado en su país.

Indicators in the Viewfinder

Warning Indicators

If indicators in the viewfinder, on the LCD screen or a caution lamp on the camera recorder flash, check the following:

♪ : you can hear the beep sound when the BEEP is set to ON.



[1] The battery is weak or dead.

Slow flashing: The battery is weak.
Fast flashing: The battery is dead.

[2] The tape is near the end.

The flashing is slow.

[3] The tape has run out.

The flashing becomes rapid.

[4] No tape has been inserted.

[5] The tab on the tape is out (red).

[6] Moisture condensation has occurred.
(p. 48)

[7] The video heads may be contaminated.
(p. 49)

[8] Some other trouble has occurred.

Disconnect the power source and contact your Grundig dealer or local authorized facility.

[9] The lithium battery is weak or is not installed. (p. 39)

Indicadores en el visor

Indicadores de aviso

Si parpadean los indicadores del visor o de la pantalla LCD, o si parpadea una lámpara de precaución, compruebe lo siguiente:

♪ : Podrá oír un pitido cuando BEEP esté en ON.

[1] La batería está débil o completamente descargada.

Parpadeo lento: La batería está débil.
Parpadeo rápido: La batería está descargada.

[2] La cinta está casi acabada.

El parpadeo es lento.

[3] La cinta ha llegado al final.

El parpadeo es más rápido.

[4] No se ha introducido una cinta.

[5] La lengüeta de la cinta está afuera (se ve la marca roja).

[6] Se ha producido condensación de humedad. (página 48)

[7] Las cabezas de vídeo pueden estar sucias (página 49).

[8] Se ha producido algún otro problema.

Desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con su concesionario Grundig o con el centro de reparaciones autorizado por Grundig más cercano.

[9] La pila de litio está débil o no ha sido instalada. (página 39)

Identifying the Parts

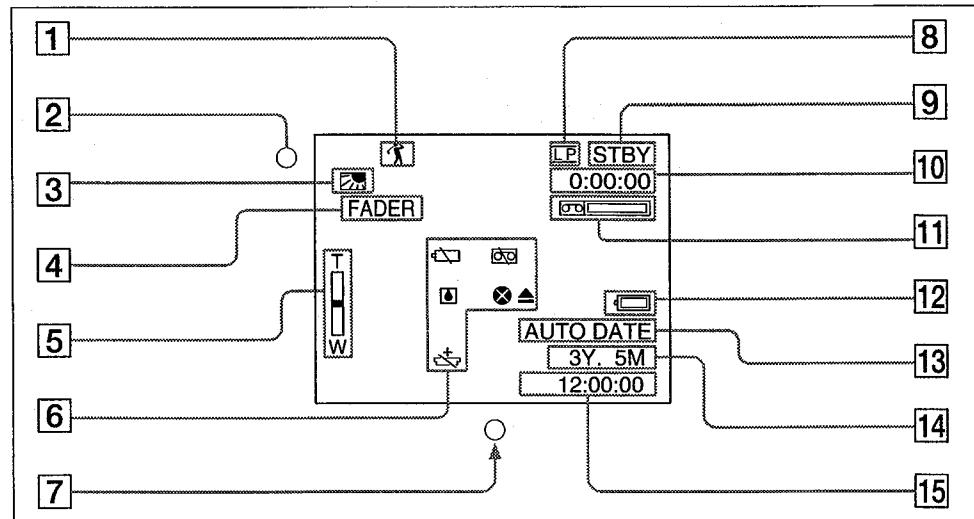
Operation Indicators

For details on each indicator, refer to the pages indicated in the parentheses.

Identificación de las partes

Indicadores de operación

Para obtener detalles de cada indicador, consulte las páginas indicadas entre paréntesis.



1 Indicador AE (página 31)
2 Lámpara de grabación (en el panel LCD)
3 Indicador de iluminación posterior (página 30)
4 Indicador FADER (página 33)
5 Indicador del zoom motorizado (página 16)
6 Indicadores de aviso (página 69)
7 Lámpara de grabación/batería (en el visor)
8 Se enciende cuando se reproduce una cinta grabada en el modo LP.
9 Modo de movimiento de la cinta (página 12)
10 Contador de cinta (página 14)
11 Indicador de cinta restante

12 Indicador de capacidad restante de la batería (páginas 44, 69)

13 Indicador AUTO DATE (páginas 12, 15)
14 Indicador AGE/EVENT (página 29)
15 Fecha u hora (página 26)

Precaution on Copyright

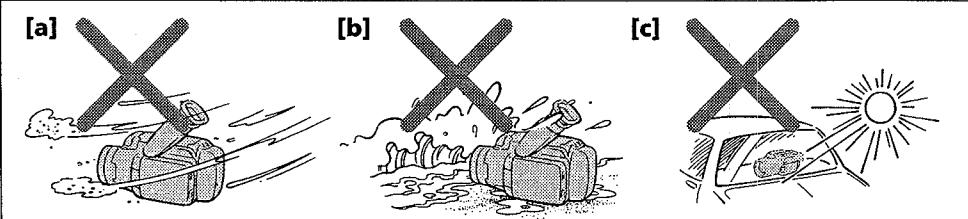
Television programmes, films, video tapes, and other materials may be copyrighted. Unauthorized recording of such materials may be contrary to the provision of the copyright laws.

Nota sobre los derechos del autor

Los programas de televisión, las películas, las videocintas y otros materiales pueden estar protegidos por los derechos del autor. La grabación no autorizada de tales materiales puede infringir lo estipulado por las leyes de protección de los derechos del autor.

Precautions on Camera Recorder Care

- Do not let sand get into the camera recorder. When you use the camera recorder on a sandy beach or dusty place, protect it from the sand or dust. Sand or dust may cause the unit to malfunction and sometimes the malfunction cannot be repaired. [a]
- Do not let the camera recorder get wet. Keep the camera recorder away from rain and sea water. Letting the camera recorder get wet may cause the unit to malfunction and sometimes the malfunction cannot be repaired. [b]
- Never leave the camera recorder exposed to temperatures above 60°C (140°F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight. [c]

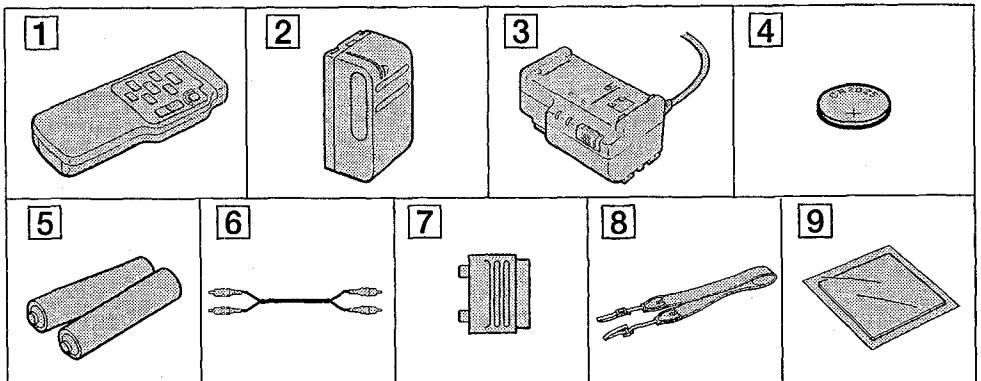


Please also refer to the precautions starting on p. 50 in addition to the above precautions.

Además de estas precauciones, consulte también las precauciones que empiezan en la página 50.

Checking Supplied Accessories

Check that the following accessories are supplied with your camera recorder.



[1] RC 8-11 wireless remote controller (1)
(p. 65)

[2] BP 8-4 battery pack (1) (p. 8)

[3] NA-L1 AC power adaptor (1) (p. 7, 25)

[4] CR2025 lithium battery (1) (p. 39)
(The lithium battery is already installed in
your camera recorder.)

[5] R6 (size AA) batteries for remote
controller (2) (p. 66)

[6] A/V connecting cable (1) (p. 36)

[7] 21-pin adaptor (1) (p. 37)

[8] Shoulder strap (1) (p. 65)

[9] LCD screen cleaner cloth (1) (p. 51)

Comprobación de los accesorios suministrados

Compruebe si los accesorios siguientes han sido
suministrados con su videocámara.

[1] Telemando inalámbrico RC 8-11 (1)
(página 65)

[2] Batería BP 8-4 (1) (página 8)

[3] Adaptador de alimentación de CA
NA-L1 (1) (páginas 7, 25)

[4] Pila de litio CR2025 (1) (página 39)
(La pila de litio ya está instalada en su
videocámara.)

[5] Pilas R6 (tamaño AA) para el telemando (2)
(página 66)

[6] Cable de conexión A/V (1) (página 36)

[7] Adaptador de 21 contactos (1) (página 37)

[8] Bandolera (1) (página 65)

[9] Bayeta para limpieza de la pantalla LCD (1)
(página 51)

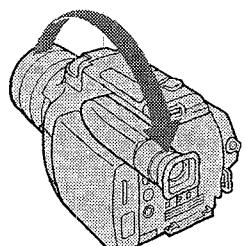
After Taking the Camera Recorder out of the Box

Turn the viewfinder barrel in the direction of the
arrow [a]. When storing your camera recorder,
turn the viewfinder barrel in the direction of the
arrow [b].

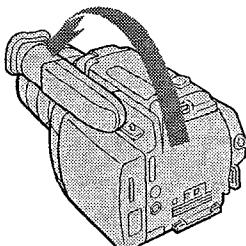
Después de sacar la videocámara de la caja

Gire el visor en la dirección de la flecha [a].
Cuando guarde su videocámara, gire el visor en
la dirección de la flecha [b].

[a]

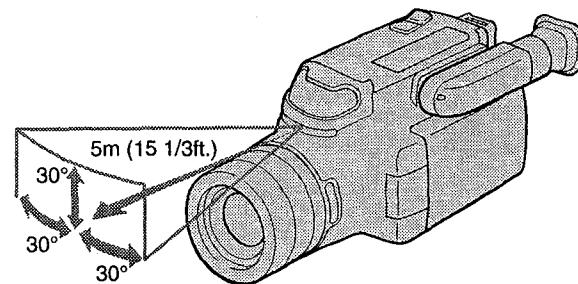


[b]



Remote Control Direction

Dirección de control remoto



Notes on the Remote Controller

- Keep the remote sensor away from strong light sources such as direct sunlight or illumination. Otherwise, the remote control may not be effective.
- Be sure that there is no obstacle between the remote sensor and the Remote Controller.

Notas sobre el telemando

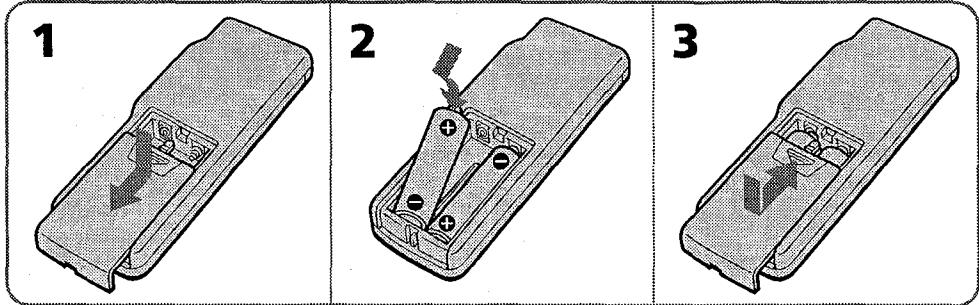
- Mantenga el sensor de señales del telemando alejado de fuentes de luz intensa tales como la iluminación o la luz solar directa. De otra forma, el telemando podrá fallar.
- Asegúrese de que no existan obstáculos entre el sensor de señales del telemando y el telemando.

Identifying the Parts

Preparing the Remote Controller

To use the Remote Controller, you must insert two R6 (size AA) batteries. Use the supplied R6 (size AA) batteries.

- (1) Remove the battery cover from the Remote Controller.
- (2) Insert both of the R6 (size AA) batteries with correct polarity.
- (3) Put the battery cover back onto the Remote Controller.



Note on battery life

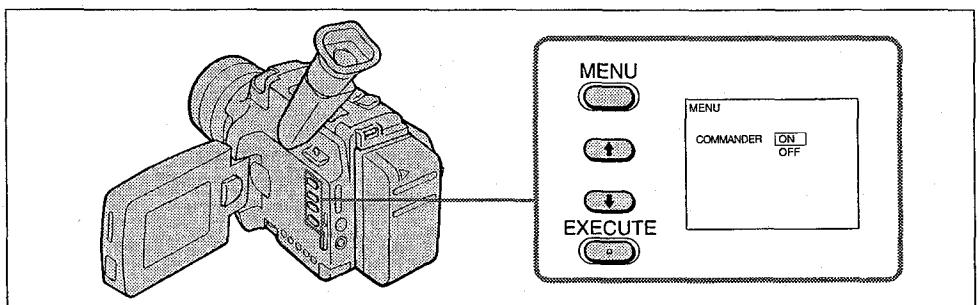
The batteries for the Remote Controller last about 6 months under normal operation. When the batteries become weak or dead, the Remote Controller does not work.

To avoid damage from possible battery leakage

Remove the batteries when you will not use the Remote Controller for a long time.

Using the Remote Controller

Make sure that the COMMANDER mode is set to ON in the menu system.

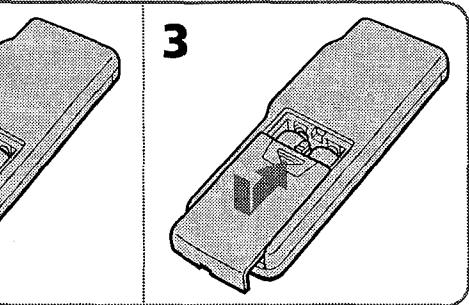


Identificación de las partes

Preparación del telemando

Para emplear el telemando, tendrá que insertar dos pilas R6 (tamaño AA). Emplee las pilas R6 (tamaño AA) suministradas.

- (1) Extraiga la tapa de las pilas del telemando.
- (2) Inserte ambas pilas R6 (tamaño AA) poniendo correctamente sus polaridades.
- (3) Vuelva a poner la tapa de las pilas en el telemando.



Nota sobre la duración de las pilas

Las pilas del telemando durarán aproximadamente 6 meses bajo condiciones de funcionamiento normales. Cuando las pilas se debiliten o se descarguen, el telemando no funcionará.

Para evitar daños debidos a posibles fugas de las pilas

Quite las pilas cuando no piense emplear el telemando durante mucho tiempo.

Empleo del telemando

Asegúrese de que el modo COMMANDER esté en ON en el sistema de menú.

Getting Started

Charging and Installing the Battery Pack

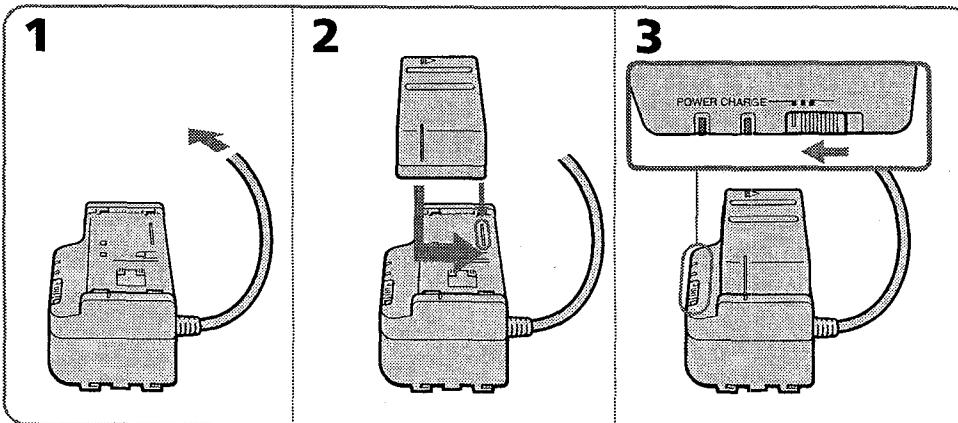
Before using your camera recorder, you first need to charge and install the battery pack. To charge the battery pack, use the supplied NA-L1 AC power adaptor.

Charging the Battery Pack

Charge the battery pack on a flat surface without vibration.

- (1) Connect the mains lead to mains.
- (2) Align the right side of the battery pack with the line on the AC power adaptor, then slide the battery pack in the direction of the arrow.
- (3) Set the selector to CHARGE. The CHARGE lamp (orange) lights up. Charging begins. When charging is completed, the CHARGE lamp goes out. Set the selector to the centre position and unplug the unit from mains. Then remove the battery pack and install it on the camera recorder.

To stop charging, set the selector to the centre position.



Preparación de la videocámara

Carga e instalación de la batería

Antes de emplear su videocámara tendrá que cargar e instalar la batería. Para cargar la batería, emplee el adaptador de alimentación de CA NA-L1 suministrado.

Carga de la batería

Cargue la batería en un lugar nivelado sin vibraciones.

- (1) Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente.
- (2) Alinee el lado derecho de la batería con la línea del adaptador de alimentación de CA, y luego deslice la batería en la dirección de la flecha.
- (3) Ponga el selector en CHARGE. La lámpara CHARGE (anaranjada) se encenderá. La carga comenzará.

Cuando termine la carga, la lámpara CHARGE se apagará. Ponga el selector en la posición central y desenchufe la unidad de la toma de corriente. Luego, extraiga la batería e instálela en la videocámara.

Para detener la carga, ponga el selector en la posición central.

Charging and Installing the Battery Pack

Charging Time

Battery pack	Charging time*
BP 8-4 (supplied)	70
BP 8-3	160
BP 8-5	120
BP 8-6	80

* Approximate minutes to charge an empty battery pack using the NA-L1 (Lower temperatures require a longer charging time.)

Battery Life

Battery Pack	While recording**		While playing back on LCD***
	LCD open	LCD close	
BP 8-4 (supplied)	40 (65)	50 (95)	95
BP 8-3	70 (120)	85 (160)	160
BP 8-5	55 (85)	65 (120)	120
BP 8-6	30 (50)	40 (75)	75

** Approximate minutes when recording while you repeat recording start/stop or zooming and turning the power on/off. The actual battery life may be shorter.

Approximate continuous recording time indoors is indicated in parentheses.

*** Approximate continuous playback time indoors.

Carga e instalación de la batería

Tiempo de carga

Batería	Tiempo de carga*
BP 8-4 (suministrada)	70
BP 8-3	160
BP 8-5	120
BP 8-6	80

* Minutos aproximados para cargar una batería descargada empleando el NA-L1. (Cuando las temperaturas sean bajas se tardará más tiempo en realizar la carga.)

Duración de la batería

Batería	Mientras se graba**		Mientras se reproduce en la pantalla LCD***
	LCD abierta	LCD cerrada	
BP 8-4 (suministrada)	40 (65)	50 (95)	95
BP 8-3	70 (120)	85 (160)	160
BP 8-5	55 (85)	65 (120)	120
BP 8-6	30 (50)	40 (75)	75

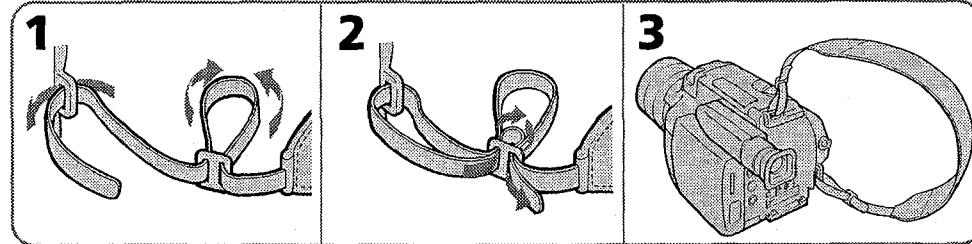
** Minutos aproximados cuando se grabe repitiendo el inicio/parada de grabación o del zoom y la desconexión/conexión de la alimentación. La duración real de la batería puede que sea más corta.

El tiempo aproximado de grabación continua en interiores se indica entre paréntesis.

*** Tiempo aproximado de reproducción continua en interiores.

Attaching the Shoulder Strap

Attach the supplied shoulder strap to the hooks for the shoulder strap (p. 64).

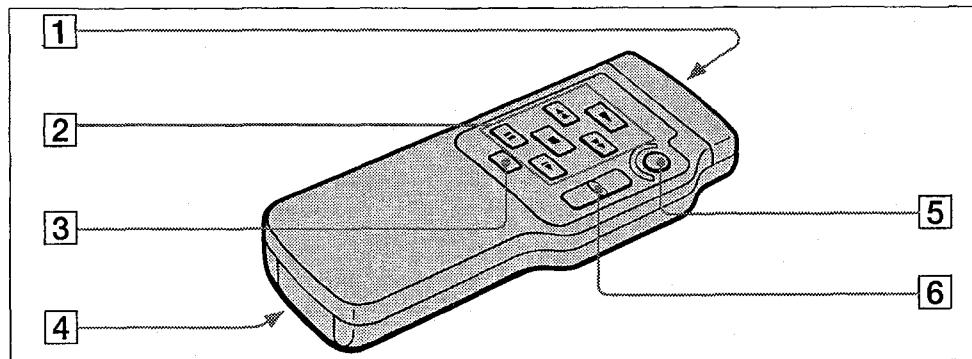


Instalación de la bandolera

Instale la bandolera suministrada en los ganchos para la bandolera (página 64).

Remote Controller

The buttons that have the same name on the Remote Controller as on the camera recorder function identically.



1 Transmitter

Point toward the remote sensor to control the camera recorder after turning on the CAMERA/OI/VIDEO switch on the camera recorder.

2 Tape transport buttons

3 DISPLAY button

Press to erase the screen indicators on the LCD screen. To display the indicators, press again.

The indicators don't appear on the TV.

4 R6 (size AA) battery holder

5 Start/Stop button

6 Power zoom button

The zooming speed is unchangeable in the Remote Controller.

1 Transmisor

Díjalo hacia el sensor de señales del telemando para controlar la videocámara después de conectar la alimentación con el conmutador CAMERA/OI/VIDEO de la videocámara.

2 Botones de movimiento de la cinta

3 Botón de visualización (DISPLAY)

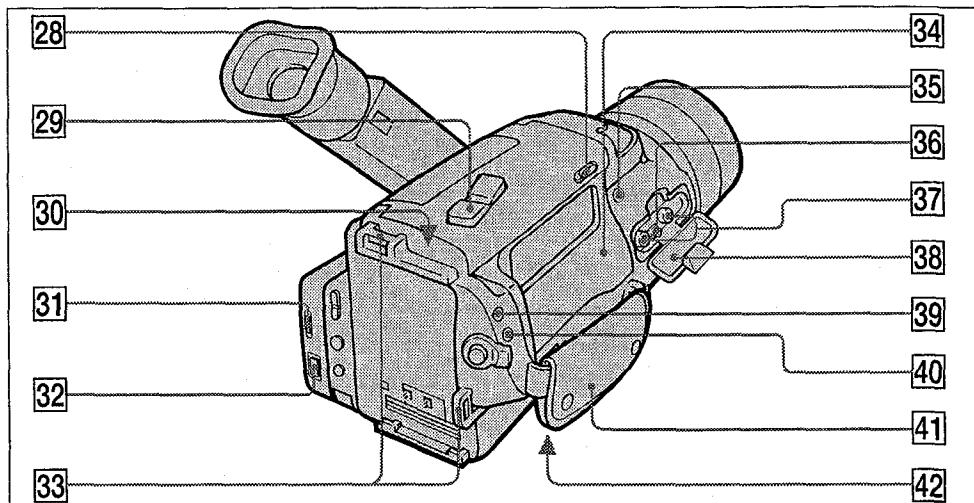
Presiéntelo para cancelar los indicadores de la pantalla LCD. Para visualizar los indicadores, presiéntelo otra vez. Los indicadores no aparecerán en el televisor.

4 Compartimiento de las pilas R6 (tamaño AA)

5 Botón de inicio/parada

6 Botón del zoom motorizado

La velocidad del zoom no cambiará empleando el telemando.



- 28 Lid lock (p. 11)
- 29 Power zoom button (p. 16)
- 30 ▲ (Eject) button (under the cover) (p. 11)
- 31 ⚡ (Bright) dial (p. 13)
- 32 ▲ (Push Open) button (p. 13)
- 33 Hooks for shoulder strap (p. 65)
- 34 Cassette compartment (p. 11)
- 35 Ⓜ (Microphone) jack (PLUG IN POWER)
Connect an optional external microphone. This jack also accepts a "plug-in-power" microphone.
- 36 RFU DC OUT (RFU adaptor DC output) jack
- 37 Audio/Video jacks (p. 36)
- 38 Jack cover
- 39 RC Ⓜ control jack
杪 stands for Local Application Control Bus System. The Ⓜ control jack is used for controlling the tape transport of video equipment and peripherals connected to it. This jack has the same function as the jack indicated as CONTROL L or REMOTE.
- 40 Ⓜ (Earphone) jack
- 41 Grip strap (p. 17)
- 42 Lithium battery compartment (p. 40)

Important!

Use the battery completely before recharging!

Before you recharge the battery pack, make sure the battery has been used up (discharged) completely. Repeated charging while some capacity remains causes a lowering of battery capacity. However, the original battery capacity can be recovered if you use the battery completely and charge it fully again.

To use up the battery, remove the cassette and slide the CAMERA/OI/VIDEO switch to CAMERA with the battery pack attached, and leave the camera recorder until the indicator flashes and the red lamp flashes rapidly in the viewfinder or on the LCD screen.

Importante

Emplee la batería hasta descargarla completamente antes de volver a cargarla.

Antes de cargar la batería, asegúrese de que ésta haya sido utilizada (esté descargada) completamente. La carga repetida sin estar completamente descargada la batería será la causa de que disminuya su capacidad. Sin embargo, la capacidad original de la batería podrá recuperarse si la emplea por completo y vuelve a cargarla de nuevo completamente.

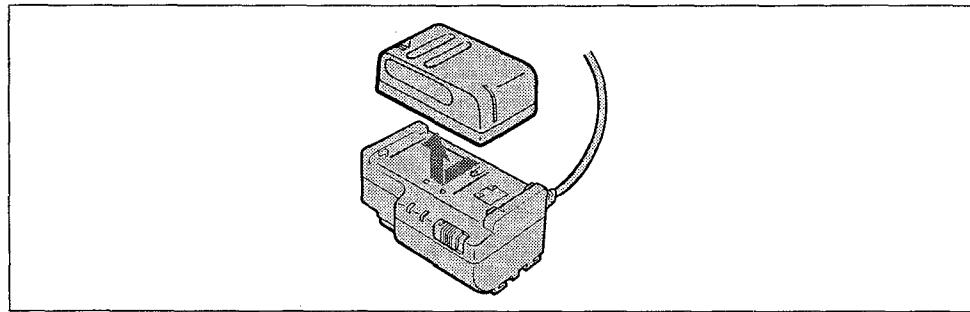
Para descargar la batería, extraiga el videocasete y ponga el conmutador CAMERA/OI/VIDEO en CAMERA estando la batería instalada, y deje así la videocámara hasta que el indicador parpadee y la lámpara roja parpadee rápidamente en el visor o en la pantalla LCD.

Removing the Battery Pack

Slide the battery pack in the direction of the arrow.

Extracción de la batería

Deslice la batería en la dirección de la flecha.



Notes on charging the battery pack

- The POWER lamp will remain lit for a while even if the battery pack is removed and the mains lead is unplugged after charging the battery pack. This is normal.
- If the POWER lamp does not light, set the selector to the centre position and disconnect the mains lead. After about one minute, reconnect the mains lead and set the selector to CHARGE again.
- You cannot operate the camera recorder using the AC power adaptor while charging the battery pack.

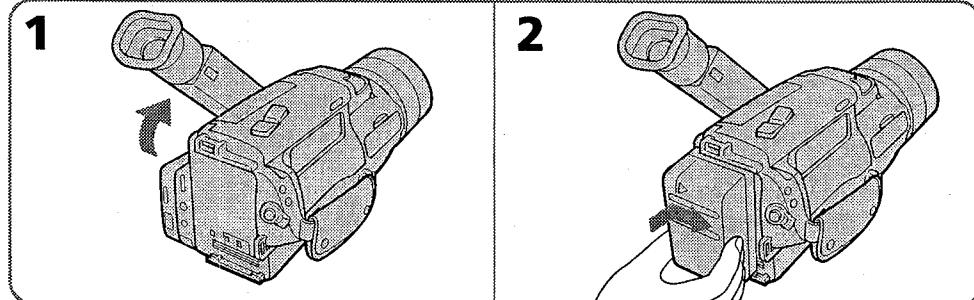
Notas sobre la carga de la batería

- La lámpara POWER permanecerá encendida durante un rato a pesar de extraer la batería y desenchufar el cable de la alimentación después de finalizada la carga. Esto es normal.
- Si la lámpara POWER no se enciende, ponga el selector en la posición central y desconecte el cable de la alimentación. Después de un minuto aproximadamente, vuelva a conectar el cable de la alimentación y ponga otra vez el selector en CHARGE.
- No podrá operar la videocámara empleando el adaptador de alimentación de CA mientras se esté cargando la batería.

Charging and Installing the Battery Pack

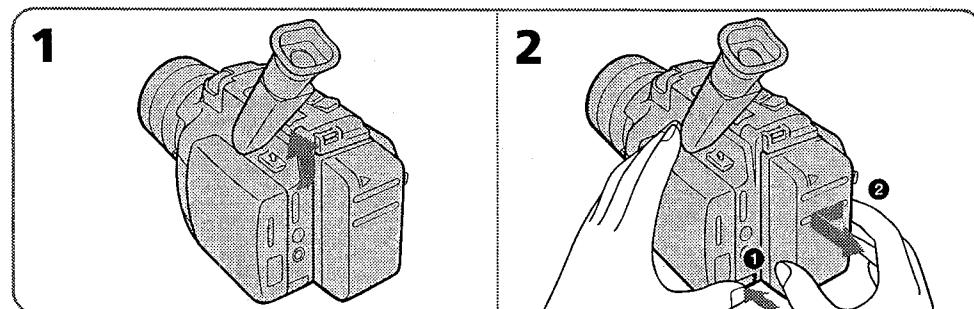
Installing the Battery Pack

- (1) Lift up the viewfinder.
- (2) Align the right side of the battery pack with the white line on the camera recorder, and slide the battery pack to the right.



To Remove the Battery Pack

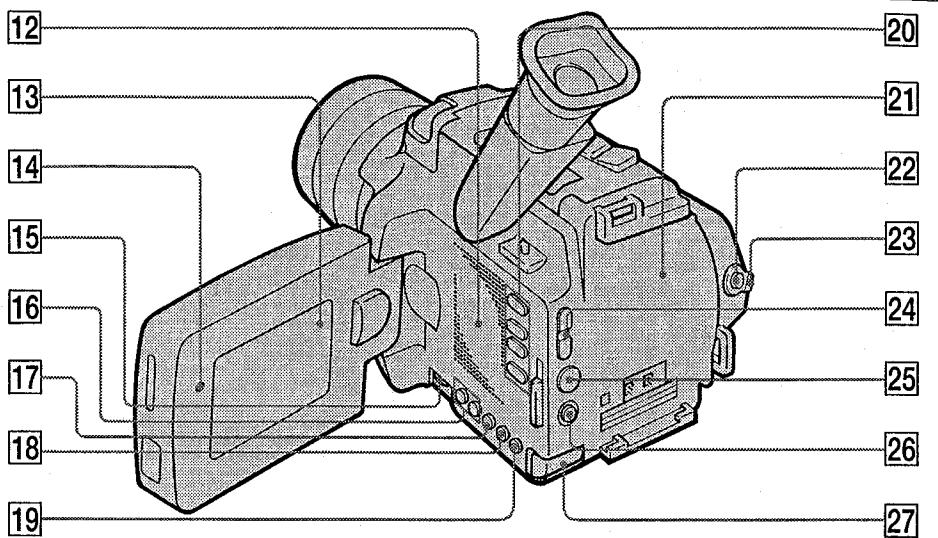
- (1) Lift up the viewfinder.
- (2) While pressing , slide the battery pack to the left.



Carga e instalación de la batería

Instalación de la batería

- (1) Levante el visor.
- (2) Alinee el lado derecho de la batería con la línea blanca de la videocámaras y deslice la batería hacia la derecha.



12 Speaker

13 LCD screen (p. 13)

14 Tally lamp

15 VOLUME dial (p. 21)

16  (Date) and 

17 AGE/EVENT button (p. 27)

18 

19 DISPLAY button (p. 22)

20 Menu operation buttons (p. 34)

21 Battery mounting surface (p. 10)

22 Start/Stop button (p. 12)

23 

24 

25 AE button (p. 32)

26 

27 

12 Altavoz

13 Pantalla LCD (página 13)

14 Lámpara indicadora

15 Control de volumen (VOLUME) (página 21)

16 Botones de la fecha (

17 Botón de edad/acontecimiento (AGE/EVENT) (página 27)

18 Botón de reposición del contador (

19 Botón de la visualización (DISPLAY) (página 22)

20 Botones de operación del menú (página 34)

21 Superficie de montaje de la batería (página 10)

22 Botón de inicio/parada de grabación (página 12)

23 Comutador de puesta en espera (

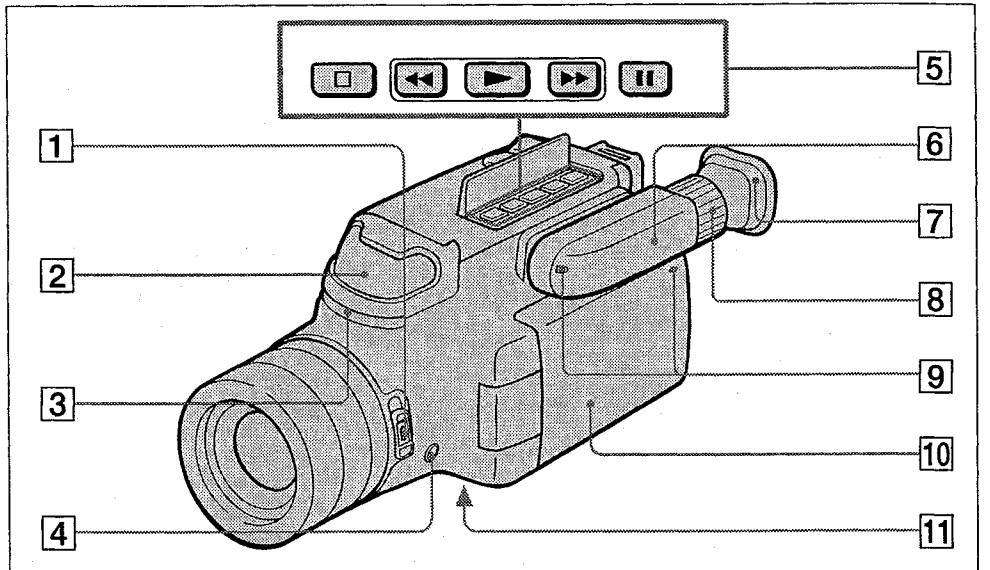
24 Botón de búsqueda para edición y revisión de la grabación (

25 Botón de exposición automática (AE) (página 32)

26 Botón de compensación de iluminación posterior (

27 Control de expulsión de la batería (

Additional Information



1 CAMERA/OI/VIDEO (Power) switch (p. 12, 21)
2 Built-in microphone
3 Remote sensor (p. 67)
 Aim the Remote Controller here for remote control.
4 (Fader) button (p. 33)
5 Tape transport buttons (p. 21)

- Stop
- Rewind
- Playback
- Fastforward
- Pause

6 Viewfinder (p. 13)
7 Eyecup
8 Viewfinder lens adjustment ring (p. 13)
9 Camera recording/battery lamp
10 LCD panel (p. 13)
11 Tripod receptacle (p. 18)

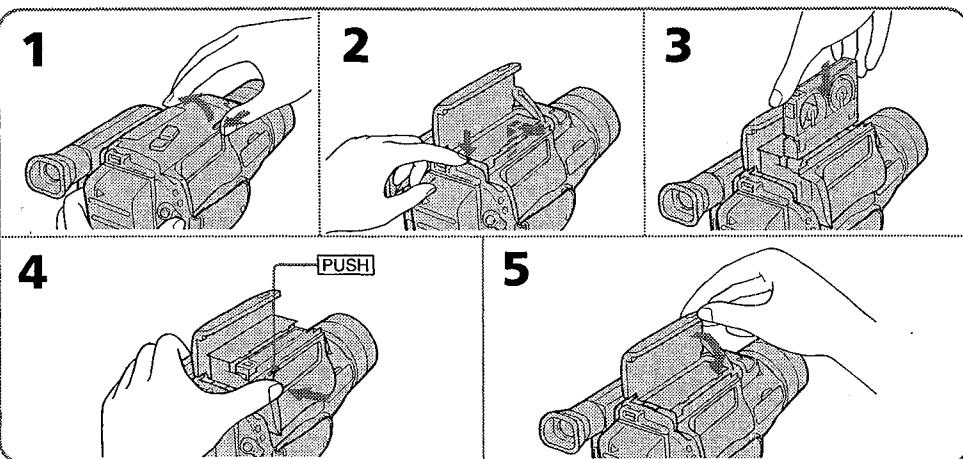
1 Comutador de la alimentación (CAMERA/OI/VIDEO) (páginas 12, 21)
2 Micrófono incorporado
3 Sensor de señales del telemando (página 67)
 Dirija el telemando hacia este sensor para realizar el control a distancia.
4 Botón de fundidos () (página 33)
5 Botones de movimiento de la cinta (página 21)

- Parada
- Rebobinado
- Reproducción
- Avance rápido
- Pausa

6 Visor (página 13)
7 Ocular
8 Anillo de ajuste de la lente del visor (página 13)
9 Lámpara de grabación con videocámara/batería
10 Panel LCD (página 13)
11 Receptáculo para trípode (página 18)

Make sure that the power source is installed.

- (1) While sliding the lid lock in the direction of the arrow, lift up the lid.
- (2) Press . The cassette compartment automatically lifts up and opens.
- (3) Insert a cassette with the window facing out.
- (4) Close the cassette compartment by pressing the "PUSH" mark on the cassette compartment.
- (5) After the cassette compartment has gone down, close the lid.



To Eject the Cassette

While sliding the lid lock in the direction of the arrow, lift up the lid of the cassette holder and press .

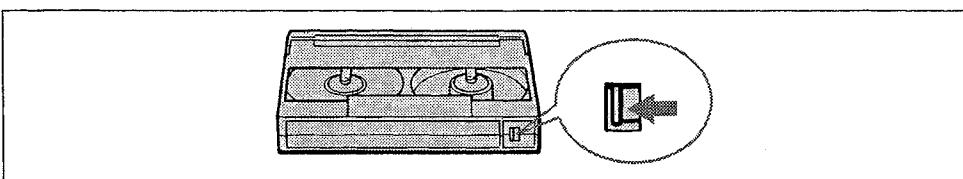
Preventing Accidental Erasure

To prevent accidental erasure, slide the tab on the cassette to expose the red mark. If you try to record with the red mark exposed, the and indicators flash in the viewfinder, and you cannot record.

To re-record on this tape, slide the tab back out covering the red mark.

Asegúrese de que la fuente de alimentación esté instalada.

- (1) Mientras desliza el cierre de la tapa en la dirección de la flecha, levante la tapa.
- (2) Presione . El compartimiento del videocasete se elevará automáticamente y se abrirá.
- (3) Inserte un videocasete con la ventanilla hacia afuera.
- (4) Cierre el compartimiento del videocasete presionando su marca "PUSH".
- (5) Despues de descender el compartimiento del videocasete, cierre la tapa.



Basic Operations

Camera Recording

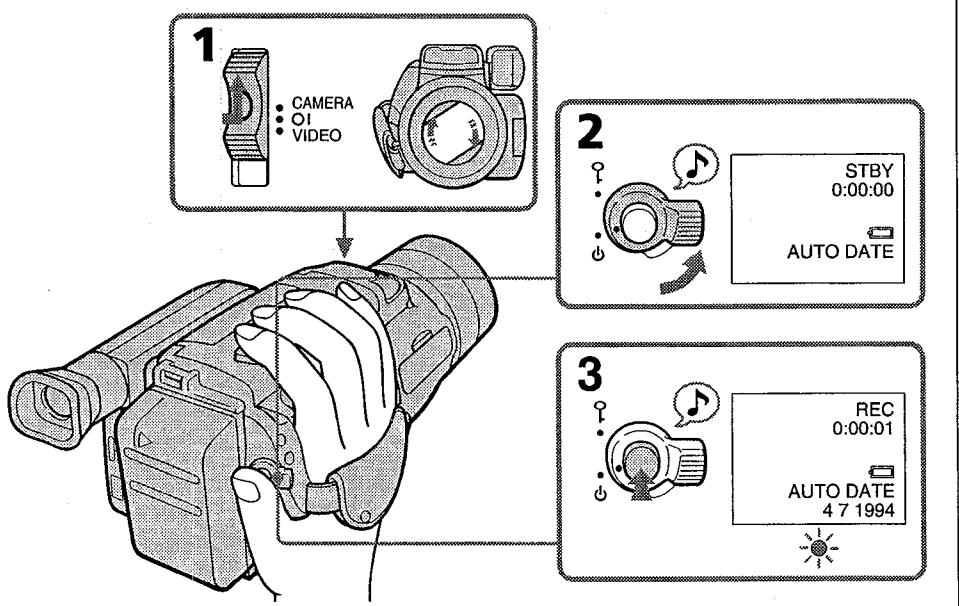
Make sure that the power source is installed and a cassette is inserted. The date is automatically recorded for 10 seconds after you start recording (AUTO DATE feature). This feature works only once a day. You can hear the BEEP sound to confirm your operation.

Before you record one-time events, you may want to make a trial recording to make sure that the camera recorder is working correctly.

(1) While pressing the small green button on the CAMERA/OI/VIDEO switch, slide it to CAMERA.

(2) Turn φ up (\uparrow).

(3) Press Start/Stop. The camera recorder starts recording. The "REC" indicator appears and the red lamp lights up in the viewfinder. The camera recording/battery lamp on the viewfinder barrel also lights up.



To Stop Recording Momentarily [a]
Press Start/Stop again. The "STBY" indicator appears in the viewfinder (Standby mode).

Operaciones básicas

Grabación con la videocámara

Asegúrese de que la fuente de alimentación esté instalada y de que haya un videocasete introducido. La fecha se grabará automáticamente durante 10 segundos después de empezar a grabar (característica AUTO DATE). Esta característica sólo funciona una vez al día. Podrá oír el pitido para confirmar su operación. Antes de realizar grabaciones irrepetibles, quizás desee hacer una grabación de prueba para cerciorarse de que la videocámara funcione correctamente.

(1) Mientras presiona el pequeño botón verde del conmutador CAMERA/OI/VIDEO, deslícelo hasta CAMERA.

(2) Gire φ hacia arriba (\uparrow).

(3) Presione el botón de inicio/parada de grabación. La videocámara empezará a grabar. El indicador "REC" aparecerá y la lámpara roja se encenderá en el visor. La lámpara de grabación con videocámara/estado de la batería, ubicada en el visor, se encenderá también.

Español

Especificaciones

Videocámara

Sistema

Sistema de videograbación

De FM con exploración helicoidal de dos cabezas giratorias

Sistema de grabación de audio

De FM con cabezas giratorias

Señal de video

PAL color, normas CCIR

Videocasete utilizable

Videocasete de formato de vídeo de 8 mm (norma de 8 mm)

Velocidad de cinta

Modo SP: Aproximadamente 20 mm/seg.

Modo LP: Aproximadamente 10 mm/seg.

(Reproducción solamente)

Tiempo de grabación

Modo SP: 1,5 horas (P5-90)

Tiempo de reproducción

Modo SP: 1,5 horas (P5-90)

Modo LP: 3 horas (P5-90)

Tiempo de avance rápido/rebobinado

Aproximadamente 6 minutos y 30 seg. (P5-90)

Dispositivo de imagen

CCD (dispositivo de transferencia de carga)

Visor

Visor electrónico (blanco y negro)

Objetivo

Objetivo del zoom motorizado de 12 aumentos combinado

Diámetro de filtro de 52 mm

Sistema autoenfoque TTL de enfoque interno, gran macro

Distancia focal

f = 5,4 - 64,8 mm

F 1,8 - 2,7

(39 - 468 mm cuando son convertidos a cámara fotográfica de 35 mm)

Temperatura de color

Automática

Illuminación mínima

4 lx (F 1,8)

Gama de iluminación

4 lx a 100.000 lx

Illuminación recomendada

Más de 100 lx

Pantalla LCD

Imagen

76,2 mm en diagonal
(61,5 x 44,0 mm)

Visualización en pantalla

Método de matriz activa TN
LCD/TFT
Número total de puntos 75.816
(324 x 234)

Conectores de entrada y salida

Salida de vídeo

Toma fono, 1 Vp-p, 75 Ω , sin equilibrar, sincronía negativa

Salida de audio

Toma fono

Salida: 7,5 dB (a una impedancia de salida de 47 k Ω), impedancia inferior a 2,2 k Ω

RFU DC OUT

Minitoma especial, CC 5 V

Toma de auricular

Minitoma

Toma de control RC

Minitoma estéreo especial
(ø 2,5 mm)

Toma MIC

Minitoma, -66 dB, baja
impedancia con 2,5 a 3,0 V CC,
impedancia de salida de 6,8 k Ω
(ø 3,5 mm)

Altavoz

8 Ω

Generalidades

Alimentación

En la superficie de montaje de la batería

6,0 V (batería)

7,5 V (adaptador de alimentación de CA)

Consumo medio

6,9 W durante la grabación con videocámara utilizando LCD

Instalación

Vertical, horizontal

Temperatura de funcionamiento

0°C a 40°C

Temperatura para guardar la videocámara

-20°C a +60°C

Dimensiones

Aproximadamente
120 x 111 x 260 mm
(an/al/prf)

Peso

Aproximadamente 1.100 g,
excluyendo batería, pila de litio,
videocasete y correa de bandolera
Aproximadamente 1.430 g
incluyendo la batería BP 8-4, la
pila de litio CR2025, el
videocasete P5-90 y la correa de
bandolera

Micrófono

De condensador de electret, tipo
monofónico

Accesorios suministrados

Consulte la página 6.

Adaptador de alimentación de CA

Alimentación

110 - 240 V CA, 50/60 Hz

Consumo

17 W

Tensión de salida

DC OUT: 7,5 V, 1,5 A, en el modo
de funcionamiento

Terminal de carga de batería:
10 V, 1,1 A, en el modo de carga

Aplicación

Baterías BP 8-3, BP 8-4, BP 8-5,
BP 8-6

Temperatura de funcionamiento

0°C a 40°C

Temperatura para guardar el adaptador

-20°C a +60°C

Dimensiones

Aproximadamente
103 x 49 x 63 mm (an/al/prf),
incluyendo las partes que
sobresalen y los controles

Peso

Aproximadamente 290 g

Diseño y especificaciones sujetos
a cambio sin previo aviso.

Nota

Este aparato cumple la norma
87/308/EEC de la CEE relativa
a la supresión de interferencias.

Specifications

Video Camera Recorder

System

Video recording system

Two rotary heads,
Helical scanning FM system

Audio recording system

Rotary heads, FM system

Video signal

PAL colour, CCIR standards

Usable cassette

8 mm video format cassette
(standard 8 mm)

Tape speed

SP mode: Approx.
20 mm (13/16 in)/sec

LP mode: Approx.
10 mm (13/32 in)/sec
(playback only)

Recording time

SP mode: 1.5 hours (P5-90)

Playback time

SP mode: 1.5 hours (P5-90)

LP mode: 3 hours (P5-90)

Fastforward/rewind time

Approx. 6 min 30 sec (P5-90)

Image device

CCD (Charge Coupled
Device)

Viewfinder

Electronic viewfinder
(monochrome)

Lens

Combined 12 x Power zoom lens
Filter diameter 52 mm
(2 1/8 inches)

TTL autofocus system

Inner focus wide macro system

Focal distance

f = 5.4–64.8 mm
(7/32–2 5/8 inches)

F 1.8–2.7

39–468 mm (1 9/16–18 1/2 inches)
when converted to a 35 mm still
camera

Colour temperature

Auto

Minimum illumination

4 lux (F 1.8)

Illumination range

4 lux to 100,000 lux

Recommended illumination

More than 100 lux

LCD screen

Picture

3 inches measured diagonally
61.5 x 44.0 mm
(2 1/2 x 1 3/4 inches)

On-screen display

TN LCD/TFT active matrix
method

Total dot number:
75,816 (324 x 234)

Input and output connectors

Video output

Phono jack, 1 Vp-p, 75 Ω,
unbalanced, sync negative

Audio output

Phono jack
Output: 7.5 dB, (at output
impedance 47 kΩ)
impedance less than 2.2 kΩ

RFU DC OUT

Special minijack, DC 5 V

Earphone jack

Minijack

RC control jack

Stereo special-minijack
(ø 2.5 mm)

MIC jack

Minijack, –66 dB low
impedance with 2.5 to
3.0 V DC, output impedance
6.8 kΩ (ø 3.5 mm)

Speaker

8 Ω

General

Power requirements

On battery mounting surface
6.0 V (battery pack)

7.5 V (AC power adaptor)

Average power consumption

6.9 W during camera recording
using the LCD

Installation

Vertically, horizontally

Operating temperature

0°C to 40°C (32°F to 104°F)

Storage temperature

–20°C to +60°C (–4°F to +140°F)

Note

This appliance conforms with

EEC Directive 87/308/EEC
regarding interference

suppression.

Dimensions

Approx.

120 x 111 x 260 mm (w/h/d)
(4 3/4 x 4 3/8 x 10 1/4 inches)

Mass

Approx. 1,100 g (2 lb 7 oz)
Excluding the battery pack,

lithium battery, cassette and
shoulder strap

Approx. 1,430 g (3 lb 2 oz)
Including the battery pack

BP 8-4, lithium battery CR2025,
cassette P5-90, and shoulder
strap

Microphone

Electret condenser microphone,
monaural type

Supplied accessories

See page 6.

AC power adaptor

Power requirements

110–240 V AC, 50/60 Hz

Power consumption

17 W

Output voltage

DC OUT: 7.5 V, 1.5 A
in operating mode

Battery charge terminal:

10 V, 1.1 A in charge mode

Application

Battery packs BP 8-3, BP 8-4,
BP 8-5, BP 8-6

Operating temperature

0°C to 40°C (32°F to 104°F)

Storage temperature

–20°C to +60°C (–4°F to +140°F)

Dimensions

Approx.

103 x 49 x 63 mm (w/h/d)
(4 1/8 x 1 15/16 x 2 1/2 inches)

including projecting parts and
controls

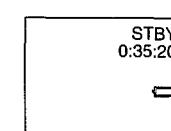
Mass

Approx. 290 g (10 oz)

Design and specifications are
subject to change without notice.

To Finish Recording [b]

Press Start/Stop again. Turn \varnothing / \downarrow down (\varnothing) and slide the CAMERA/OI/VIDEO switch to OI. The lens cover closes. Then, eject the cassette (p. 11) and remove the battery pack (p. 10).



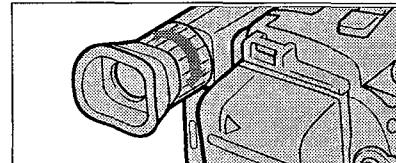
Para finalizar la grabación [b]

Vuelva a presionar el botón de inicio/parada de grabación. Gire \varnothing / \downarrow hacia abajo (\varnothing) y deslice el conmutador CAMERA/OI/VIDEO hasta OI. La tapa del objetivo se cerrará. Luego, expulse el videocasete (página 11) y retire la batería (página 10).



Para enfocar la lente del visor

Si el visor no está enfocado en absoluto, o cuando emplee la videocámara después de haberla empleado otra persona, enfoque la lente del visor. Gire el anillo de ajuste de la lente del visor para que los indicadores en el visor se puedan ver claramente.



Using the LCD Screen

You can also record the picture while looking at the LCD screen.

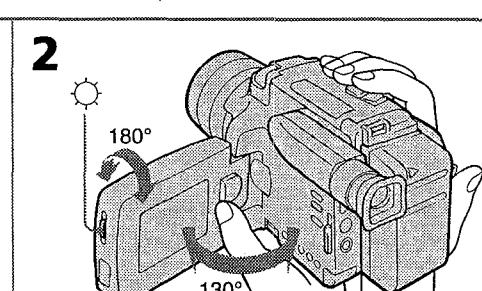
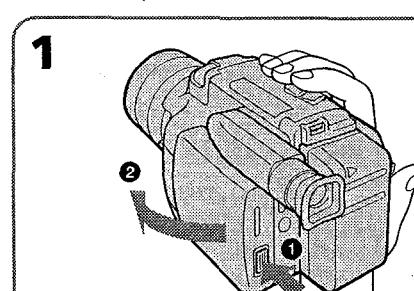
When using the LCD screen, the viewfinder screen turns off automatically.

You cannot monitor the sound from the speaker during recording.

(1) While pressing \blacktriangle , open the LCD panel.

(2) Adjust the angle of the LCD panel.

To adjust the brightness of the LCD screen, turn the \odot dial.



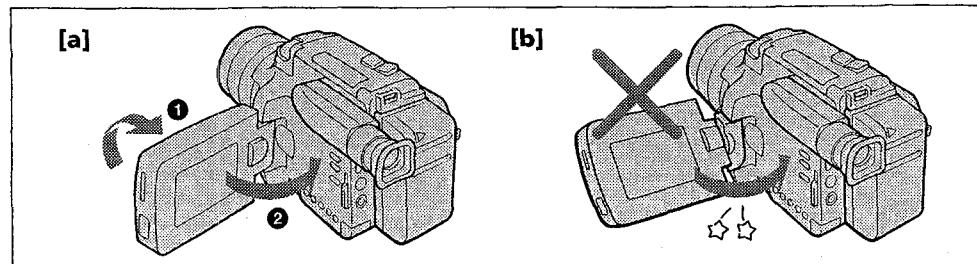
See the next page for further information.

Vea la página siguiente para más información.

The battery life is longer when the LCD panel is closed. Use the viewfinder instead of the LCD screen to save the battery power.

Caution on the LCD panel

Turn the LCD panel vertically until it clicks when closing the LCD panel [a]. Otherwise, the camera recorder body may be damaged or the LCD panel may not close properly [b]. Close the LCD panel completely when not in use.



Note on Standby mode

If you leave the camera recorder in Standby mode for 5 minutes while the cassette is inserted, the camera recorder turns off automatically. This prevents wearing down the battery and wearing out the tape. To resume Standby mode, turn $\text{?} / \text{?}$ down (?) once and turn it up (?) again. To start recording, press Start/Stop.

Note on recording

When you record from the beginning of a tape, run the tape for about 15 seconds before starting the actual recording. This will ensure that you won't miss any start-up scenes when you play back the tape.

Note on the tape counter

The tape counter indicates the recording or playback time. Use it as a guide. There will be a time lag of several seconds from the actual time. To set the counter to zero, press 00:00 .

La carga de la batería durará más cuando el panel LCD esté cerrado. Emplee el visor en lugar de la pantalla LCD para ahorrar energía de la batería.

Precaución con el panel LCD

Cuando cierre el panel LCD [a], gírelo verticalmente hasta que haga un ruido seco. De otra manera, el cuerpo de la videocámara podría estropearse o el panel LCD podría no cerrarse correctamente [b].

Cierre el panel LCD completamente cuando no lo vaya a usar.

Nota sobre el modo de espera

Si deja la videocámara en el modo de espera durante 5 minutos estando el videocasete insertado, ésta se apagará automáticamente. Esto evita que se descargue la batería y se desgaste la cinta. Para reanudar el modo de espera, gire $\text{?} / \text{?}$ hacia abajo (?) una vez, y luego vuelva a girarlo hacia arriba (?). Para iniciar la grabación, presione el botón de inicio/parada de grabación.

Nota sobre la grabación

Cuando grabe desde el principio de una cinta, haga que ésta avance durante unos 15 segundos antes de empezar a grabar. Así no perderá ninguna escena del principio de la cinta cuando la reproduzca.

Nota sobre el contador de cinta

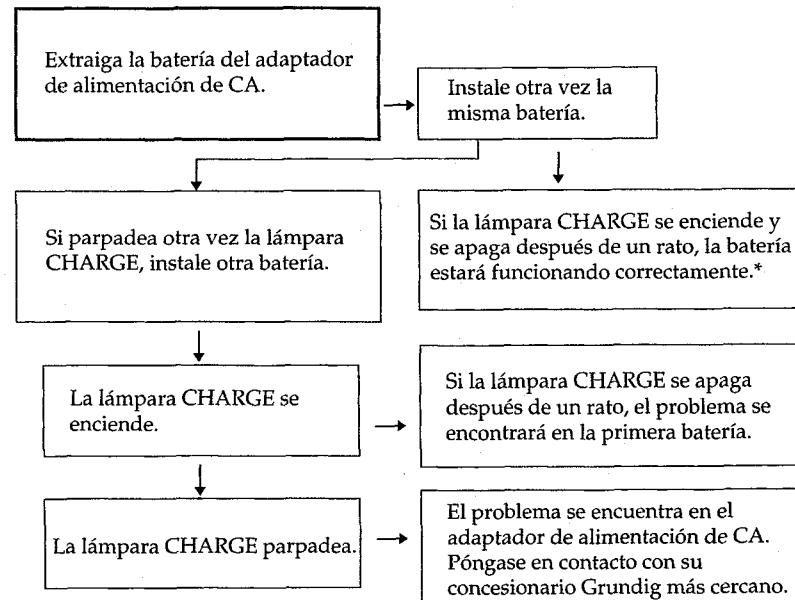
El contador de cinta indica el tiempo de grabación o reproducción. Empléelo como guía. Habrá un retardo de varios segundos con relación al tiempo real. Para poner el contador a cero, presione 00:00 .

Adaptador de alimentación de CA

Adaptador de alimentación de CA	Síntoma	Causa	Medida correctiva	Página
	La lámpara POWER no se enciende.	—	Ponga el selector en la posición central y desconecte el cable de alimentación. Despues de 1 minuto aproximadamente, vuelva a conectar el cable de alimentación y ponga otra vez el selector en CHARGE.	9
	La lámpara CHARGE parpadea.		Consulte el gráfico siguiente.	

Cuando parpadee la lámpara CHARGE

Compruebe siguiendo el gráfico siguiente.



* Si emplea una batería recién comprada o que no ha sido utilizada durante mucho tiempo, la lámpara CHARGE podrá parpadear al hacer la primera carga. Esto no indica ningún problema. Continúe cargando la misma batería.

Comprobación de problemas

	Síntoma	Causa	Medida correctiva	Página
Operación	El indicador de la fecha o de la hora está parpadeando.	Presionó juntos y durante más de 2 segundos.	La videocámara no funciona mal. Podrá empezar a grabar. El parpadeo cesará pronto.	—
	La cinta no se mueve al presionar un botón de movimiento de la misma.	El conmutador CAMERA/OI/VIDEO está en CAMERA o en OI.	Póngalo en VIDEO.	21
	La cinta ha llegado al final.	Rebobine la cinta o emplee otra nueva.	21	
Imagen	La imagen de un equipo externo no se puede grabar.	La videocámara no tiene una función que permita la entrada de señales de vídeo procedentes de una fuente externa.	Esto no es una avería.	—
	La imagen de la pantalla del visor no está clara.	La lente del visor no está bien ajustada.	Ajuste la lente del visor.	13
	Aparece una franja vertical cuando se filman motivos tales como luces o la llama de una vela sobre un fondo oscuro.	El contraste entre el motivo y el fondo es demasiado grande.	La videocámara no está funcionando mal. Cambie de lugar.	—
	La imagen de reproducción no está clara.	EDIT está en ON en el sistema de menú.	Póngalo en OFF.	35
	La imagen tiene ruido.	Las cabezas de vídeo pueden estar sucias.	Limpie las cabezas empleando el videocasete de limpieza de cabezas de video.	49
	La imagen no aparece en el visor.	El panel LCD está abierto.	Cierre el panel LCD.	14
	La imagen no aparece en la pantalla LCD.	El tubo fluorescente incorporado está fundido.	Póngase en contacto con su concesionario Grundig más cercano.	—
Otros	Si la cinta de vídeo de un equipo exterior se avanza rápidamente o se rebobina, la imagen desaparece de la pantalla LCD.	Algunos equipos externos quizás no reproduzcan señales de vídeo en el modo de avance rápido o rebobinado.	Esto no es una avería.	—
	El telemando suministrado no funciona.	COMMANDER está en OFF en el sistema de menú.	Póngalo en ON.	66
		Algo se interpone a los rayos infrarrojos.	Retire el obstáculo.	—
		Las pilas no están insertadas con las polaridades bien puestas.	Inserte las pilas con las polaridades bien puestas.	66
		Las pilas están descargadas.	Inserte otras pilas nuevas.	66
	Hay polvo en el visor.	—	Extraiga el cuerpo del visor y límpie la pantalla del visor o la lente del visor.	50

Note on BEEP sound

As indicated by the mark in the illustrations, a beep sounds when you turn the power on or when you start recording and two beeps sound when you stop recording, confirming the operation. Several beeps also sound as a warning of any unusual condition of the camera recorder (p. 69).

Note that the beep sound is not recorded on the tape. If you do not want to hear the beep sound, select "OFF" in the menu system.

Note on the AUTO DATE feature

The clock is already set to Paris time at the factory. You can reset the clock in the menu system (p. 41). You can change the AUTO DATE settings by selecting ON or OFF in the menu system.

The AUTO DATE feature works once a day. However, the date may automatically appear more than once a day when:

- you reset the date and time.
- you eject and insert the tape again.
- you stop recording within 10 seconds.
- you set AUTO DATE to OFF once and set to ON again in the menu system.

When moving from indoors to outdoors (or vice versa)

Turn / up () and point the camera recorder at a white object for about 15 seconds so that the white balance is properly adjusted.

Nota sobre los pitidos BEEP

Como se indica mediante el símbolo en las ilustraciones, cuando conecte la alimentación o empiece a grabar sonará un pitido, y cuando pare la grabación sonarán dos pitidos, confirmando así la operación. También sonarán varios pitidos como aviso de que se ha producido alguna condición extraña en la videocámara (página 69).

Tenga en cuenta que los pitidos no se grabarán en la cinta. Si no desea escuchar los pitidos, seleccione "OFF" en el sistema de menú.

Nota sobre la característica AUTO DATE

El reloj ya ha sido ajustado en fábrica a la hora de París. Podrá reajustar el reloj en el sistema de menú (página 41). Podrá cambiar los ajustes de AUTO DATE seleccionando ON u OFF en el sistema de menú.

La característica AUTO DATE funciona una vez al día. Sin embargo, la fecha podrá aparecer automáticamente más de una vez al día cuando:

- reponga la fecha y la hora,
- expulse e inserte de nuevo la cinta,
- pare la grabación antes de que pasen 10 segundos,
- ponga AUTO DATE en OFF una vez y lo vuelva a poner en ON en el sistema de menú.

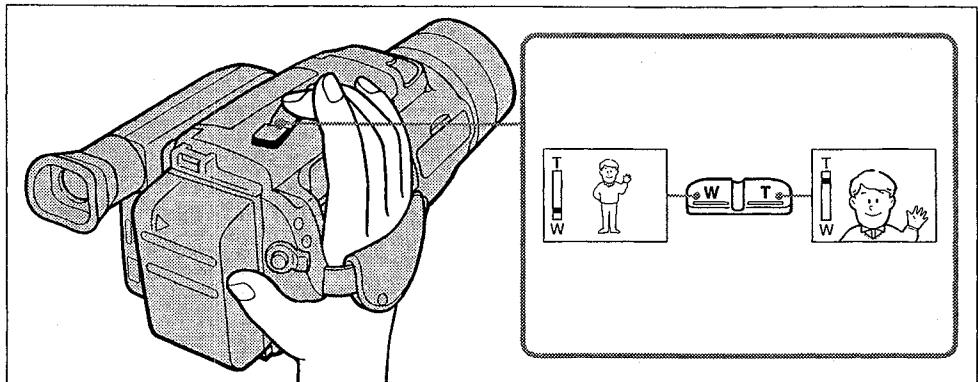
Cuando pase de interiores a exteriores (o viceversa)

Gire / hacia arriba () y dirija la videocámara hacia un objeto blanco durante unos 15 segundos para que se ajuste correctamente el balance de blancos.

Using the Zoom Feature

Zooming is a recording technique that lets you change the size of the subject in the scene. For more professional-looking recordings, use the zoom function sparingly.

"T" side: for telephoto (subject appears closer)
"W" side: for wide-angle (subject appears farther away)

**Zooming Speed (Dual speed zooming)**

Press the power zoom button firmly for a high-speed zoom; press it softly for a relatively slow zoom.

When you shoot a subject using a telephoto zoom

If you cannot get a sharp focus while in extreme telephoto zoom, press the "W" side of the power zoom button until the focus is sharp. You can shoot a subject that is at least about 100 cm (3 1/4 feet) away from the lens surface in the telephoto position, or about 1 cm (1/2 inches) in the wide-angle position.

Empleo del zoom

"Zooming" es una técnica de grabación que le permitirá cambiar el tamaño del motivo en la escena.

Para que sus grabaciones tengan una apariencia más profesional, emplee poco el zoom.
Lado "T": Para telefoto (el motivo aparece más próximo)
Lado "W": Para granangular (el motivo aparece más alejado)

Velocidad del zoom (zoom de dos velocidades)

Presione firmemente el botón del zoom motorizado para emplear una velocidad de zoom alta; presínelo suavemente para emplear una velocidad de zoom relativamente lenta.

Cuando filme un motivo empleando el zoom de telefoto

Si no puede enfocar con nitidez empleando el ajuste máximo del zoom de telefoto, presione el lado "W" del botón del zoom motorizado hasta que el motivo quede enfocado nítidamente. En la posición de telefoto podrá filmar un motivo que se encuentre a un mínimo de 100 cm de la superficie del objetivo, y en la posición de granangular podrá filmar un motivo que se encuentre a 1 cm aproximadamente de esa superficie.

Si se presenta algún problema al emplear la videocámara, consulte la tabla siguiente para solucionarlo. Si el problema persiste, desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con su concesionario Grundig o centro de reparaciones autorizado por Grundig más cercano.

Videocámara

	Síntoma	Causa	Medida correctiva	Página
Alimentación	No se conecta la alimentación.	La batería no está instalada. La batería está descargada.	Instale la batería. Emplee una batería cargada.	10 7
		El adaptador de alimentación de CA no está conectado a una toma de corriente.	Conecte el adaptador de alimentación de CA a una toma de corriente.	25
	La alimentación se desconecta.	La videocámara ha permanecido en el modo de espera durante más de 5 minutos mientras funcionaba en el modo CAMERA.	Gire una vez / hacia abajo () y luego vuelva a girarlo hacia arriba ().	14
Operación	La batería se descarga rápidamente.	La temperatura ambiente está demasiado baja. La batería no está completamente cargada.	— Vuelva a cargar la batería.	43 7
		La batería está completamente descargada y no puede cargarse.	Emplee otra batería.	44
	El botón de inicio/parada de grabación no funciona.	El commutador CAMERA//VIDEO está en VIDEO. La lengüeta del videocasete está afuera (se ve la marca roja). La cinta ha llegado al final. La cinta está pegada al tambor.	Póngalo en CAMERA. Emplee un nuevo videocasete o deslice la lengüeta. Rebobine la cinta o emplee otra nueva. Expulse la cinta.	12 11 21 11
	No se puede extraer el videocasete de su compartimiento.	La batería está descargada.	Emplee una batería cargada o el adaptador de alimentación de CA.	10 25
	No funciona ninguna función, excepto la expulsión del videocasete.	Se ha producido condensación de humedad.	Extraiga el videocasete y deje la videocámara así durante una hora como mínimo.	48

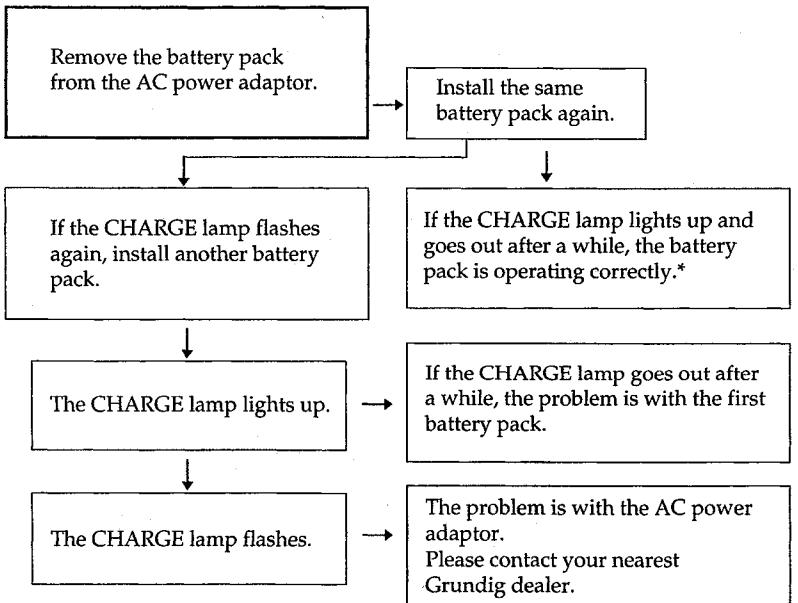
(Continúa)

AC Power Adaptor

AC Power Adaptor	Symptom	Cause	Corrective Action	Page
	The POWER lamp does not light.	—	Set the selector to the centre position and disconnect the mains lead. After about 1 minute, reconnect the mains lead and set the selector to CHARGE again.	9
	The CHARGE lamp flashes.		See the following chart.	

When the CHARGE Lamp Flashes

Check through the following chart.

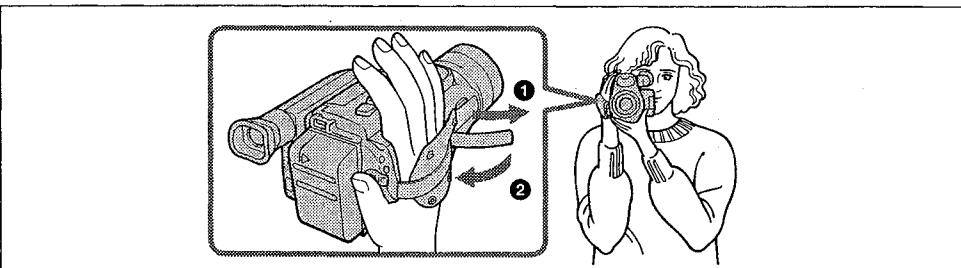


* If you use a battery pack which you have just bought or which has been left unused for a long time, the CHARGE lamp may flash at the first charging. This does not indicate a problem. Repeat again to charge with the same battery pack.

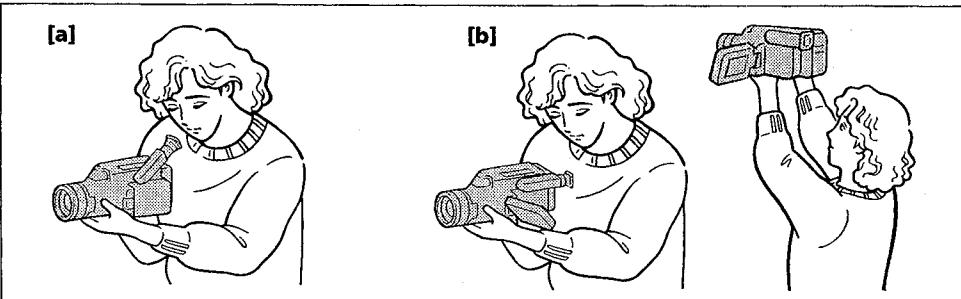
Hints for Better Shooting

For hand-held shots, you'll get better results by holding the camera recorder according to the following suggestions:

- Hold the camera recorder firmly and secure it with the grip strap so that you can easily manipulate the controls with your thumb.



- Place your right elbow against your side.
- Place your left hand under the camera recorder to support it.
- Place your eye firmly against the viewfinder eyecup.
- Use the viewfinder frame as a guide to determine the horizontal plane.
- You can record in a low position to get an interesting recording angle. Lift the viewfinder up for recording from a low position. (You can turn it up to 180 degrees.) [a]
- You can also record in a low position or even in a high position using the LCD panel. [b]
- Ponga su codo derecho contra su costado.
- Ponga su mano izquierda debajo de la videocámara para apoyarla.
- Ponga firmemente su ojo contra el ocular del visor.
- Emplee el cuadro del visor como guía para determinar el plano horizontal.
- Podrá grabar desde una posición baja para obtener un interesante ángulo de grabación. Levante el visor para grabar desde una posición baja. (Podrá girarlo hacia arriba un máximo de 180 grados.) [a]
- También podrá grabar desde una posición baja o incluso desde una posición alta empleando el panel LCD. [b]

**Sugerencias para filmar mejor**

Cuando filme con la videocámara en las manos, obtendrá los mejores resultados sujetándola según las sugerencias siguientes:

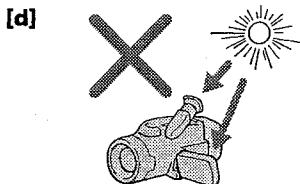
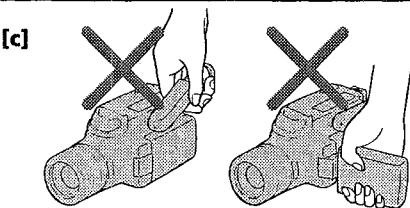
- Sujete firmemente la videocámara y asegúrela con la correa de la empuñadura para poder manejar fácilmente los controles con su dedo pulgar.

Place the camera recorder on a flat surface or use a tripod

Try placing the camera recorder on a table top or any other flat surface of suitable height. If you have a tripod for a still camera, you can also use it with the camera recorder (p. 62). When attaching a tripod, make sure that the length of the tripod screw is less than 6.5 mm (9/32 in). Otherwise, the screw may damage the inner parts of the camera recorder.

Cautions on the viewfinder and the LCD

- Do not pick up the camera recorder by the viewfinder or by the LCD panel. [c]
- Do not place the camera recorder so as to point the viewfinder or the LCD screen toward the sun. The inside of the viewfinder or the LCD panel may be deformed. Be careful when placing the camera recorder under sunlight or by the window. [d]

**Ponga la videocámara sobre una superficie plana o emplee un trípode**

Pruebe a poner la videocámara sobre una mesa o cualquier otra superficie plana que tenga una altura apropiada. Si dispone de un trípode para cámara fotográfica también podrá emplearlo con la videocámara (página 62). Cuando emplee un trípode, asegúrese de que la longitud de su tornillo sea inferior a 6,5 mm. En caso contrario, el tornillo quizás estropee las partes interiores de la videocámara.

Precauciones con el visor y la pantalla LCD

- No tome la videocámara por el visor ni por el panel LCD. [c]
- No ponga la videocámara de forma que el visor o la pantalla LCD quede hacia el sol. El interior del visor o del panel LCD podría deformarse. Tenga cuidado cuando ponga la videocámara bajo el sol o cerca de una ventana. [d]

	Symptom	Cause	Corrective Action	Page
Operation	Picture from external equipment cannot be recorded.	The camera recorder has no function that permits input of video signals from an external source.	This is not a malfunction.	—
Image	The image on the viewfinder screen is not clear.	The viewfinder lens is not adjusted.	Adjust the viewfinder lens.	13
	A vertical band appears when a subject such as lights or a candle flame is shot against a dark background.	The contrast between the subject and background is too high.	The camera recorder is not malfunctioning. Change location.	—
	The playback picture is not clear.	EDIT is set to ON in the menu system.	Set it to OFF.	35
	The picture is "noisy."	The video heads may be dirty.	Clean the heads using a video head cleaning cassette.	49
	The picture does not appear in the viewfinder.	The LCD panel is open.	Close the LCD panel.	14
	The picture does not appear on the LCD screen.	Incorporated fluorescent tube is worn out.	Please contact your nearest Grundig dealer.	—
	If video from external equipment is fast forwarded or rewound, the image disappears from the LCD screen.	Some external equipment may not produce a video signal while fast forwarding or rewinding.	This is not a malfunction.	—
Others	The supplied remote controller does not work.	COMMANDER is set to OFF in the menu system.	Set it to ON.	66
		Something is blocking the infrared rays.	Remove the obstacle.	—
		The battery is not inserted with the correct polarity.	Insert the battery with the correct polarity.	66
		The batteries are dead.	Insert new ones.	66
	There is dust in the viewfinder.	—	Remove the viewfinder barrel and clean the viewfinder screen or viewfinder lens.	50

(to be continued)

If you run into any problem using the camera recorder, use the following table to troubleshoot the problem. Should the difficulty persist, disconnect the power source and contact your Grundig dealer or local authorized Grundig service facility.

Camera Recorder

	Symptom	Cause	Corrective Actions	Page
Power	The power is not on.	The battery pack is not attached. The battery is dead. The AC power adaptor is not connected to mains.	Attach the battery pack. Use a charged battery pack. Connect the AC power adaptor to mains.	10 7 25
	The power goes off.	While being operated in CAMERA mode, the camera recorder has been in standby mode for more than 5 minutes. The battery is dead.	Turn \downarrow / \uparrow down (\downarrow) once and turn it up (\uparrow) again. Use a charged battery pack.	14 7
	The battery pack is quickly discharged.	The ambient temperature is too low. The battery pack has not been charged fully. The battery pack is completely dead, and cannot be recharged.	— Charge the battery pack again. Use another battery pack.	43 7 44
Operation	Start/Stop does not operate.	The CAMERA/OI/VIDEO switch is set to VIDEO. The tab on the cassette is out (red). The tape has run out. The tape is stuck to the drum.	Set it to CAMERA. Use a new tape or slide the tab. Rewind the tape or use a new one. Eject the tape.	12 11 21 11
	The cassette cannot be removed from the holder.	The battery is dead.	Use a charged battery pack or the AC power adaptor.	10 25
	No function except for cassette ejection works.	Moisture condensation has occurred.	Remove the cassette and leave the camera recorder for at least an hour.	48
	The date or time indicator is flashing.	You pressed $\textcircled{5}$ and $\textcircled{2}$ together for more than 2 seconds.	The camera recorder is not malfunctioning. You may start recording. Flashing will stop soon.	—
	The tape does not move when a tape transport button is pressed.	The CAMERA/OI/VIDEO switch is set to CAMERA or OI. The tape has run out.	Set it to VIDEO. Rewind the tape or use a new one.	21 21

Checking the Recorded Picture

The EDITSEARCH function is used to view the recorded picture for a moment during recording.

Using EDITSEARCH, you can review the last recorded scene or check the recorded picture in the viewfinder. You can also review the picture on the LCD screen.

(1) While pressing the small green button on the CAMERA/OI/VIDEO switch, slide it to CAMERA.

(2) Turn \downarrow / \uparrow up (\uparrow).

(3) Press the – side of \square momentarily; the last few seconds of the recorded portion plays back (Rec Review). You can also monitor the sound by using an earphone (not supplied).

Hold down the – side of \square until the camera recorder goes back to the scene you want. The last recorded portion is played back. To go forward, hold down the + side (Edit Search).

Comprobación de la imagen grabada

La función EDITSEARCH sirve para ver por un momento la imagen grabada durante la grabación.

Empleando EDITSEARCH podrá revisar la última escena grabada o comprobar la imagen grabada en el visor. También podrá revisar la imagen en la pantalla LCD.

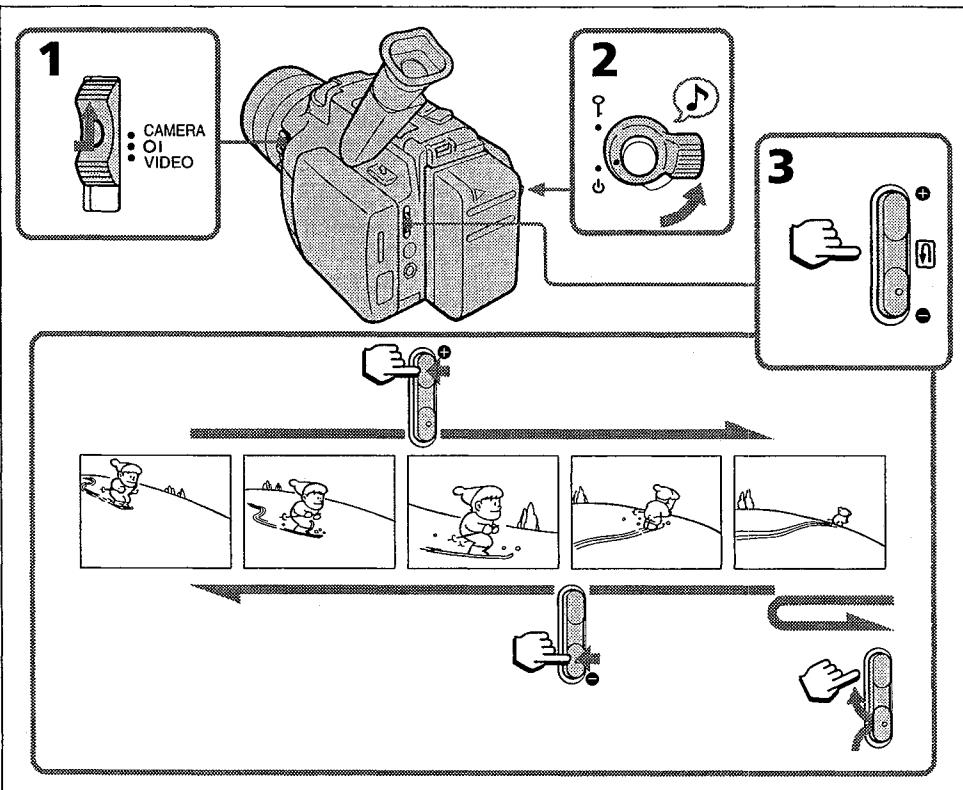
(1) Mientras presiona el pequeño botón verde del commutador CAMERA/OI/VIDEO, deslícelo hasta CAMERA.

(2) Gire \downarrow / \uparrow hacia arriba (\uparrow).

(3) Presione momentáneamente el lado – de \square ; los últimos segundos de la parte grabada se reproducirán (revisión de grabación).

También podrá comprobar el sonido empleando un auricular (no suministrado). Mantenga presionado el lado – de \square hasta que la videocámara retroceda hasta la escena que usted deseé.

La última parte grabada se reproducirá. Para avanzar, mantenga presionado el lado + (búsqueda de edición).



See the next page for further information.

Vea la página siguiente para más información.

Checking the Recorded Picture

To Begin Re-recording

Press Start/Stop. Re-recording begins from the point you released \ominus . Provided you do not eject the tape, the transition between the last scene you recorded and the next scene you record will be smooth.

Comprobación de la imagen grabada

Para empezar la regrabación

Presione el botón de inicio/parada de grabación. La regrabación empezará desde el punto donde dejó de presionar \ominus . Siempre que no expulse la cinta, la transición entre la última escena que usted haya grabado y la escena siguiente que piense grabar se realizará suavemente.

Using Your Camera Recorder Abroad

Each country has its own electric and TV colour systems. Before using your camera recorder abroad, check the following points.

Power Sources

You can use your camera recorder in any country with the supplied AC power adaptor within 110 V to 240 V AC, 50/60 Hz.

Difference in Colour Systems

This camera recorder is a PAL system based camera recorder. If you want to view the playback picture on a TV, it must be a PAL system based TV or a SECAM system based TV with a PAL/SECAM transcoder. Check the following list.

PAL system countries

Australia, Austria, Belgium, China, Denmark, Finland, former West Germany, Great Britain, Holland, Hong Kong, Italy, Kuwait, Malaysia, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, etc.

PAL-M system country

Brazil

PAL-N system countries

Argentina, Paraguay, Uruguay

NTSC system countries

Bahama Islands, Bolivia, Canada, Central America, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Surinam, Taiwan, the Philippines, the U.S.A., Venezuela, etc.

SECAM system countries

Bulgaria, France, Guiana, Hungary, Iran, Iraq, Monaco, Poland, former Soviet Union, etc.

Empleo de su videocámara en el extranjero

Cada país tiene su propio sistema de suministro eléctrico y sistema de televisión en color. Antes de emplear su videocámara en el extranjero, compruebe los puntos siguientes.

Fuentes de alimentación

Podrá emplear su videocámara en cualquier país con el adaptador de alimentación de CA suministrado, dentro de un margen de 110 a 240 V CA, 50/60 Hz.

Diferencias de sistemas de televisión en color

Esta videocámara se basa en el sistema PAL. Si desea ver la imagen reproducida en un televisor, éste deberá ser un televisor basado en el sistema PAL o un televisor basado en el sistema SECAM con transcodificador PAL/SECAM. Compruebe la lista siguiente.

Países con sistema PAL

Australia, Austria, Bélgica, China, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Gran Bretaña, Holanda, Hong Kong, Italia, Kuwait, Malasia, Nueva Zelanda, Noruega, Portugal, Singapur, España, Suecia, Suiza, Tailandia, etc.

País con el sistema PAL-M

Brasil

Países con el sistema PAL-N

Argentina, Paraguay, Uruguay

Países con el sistema NTSC

Islas Bahamas, Bolivia, Canadá, países de América Central, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japón, Corea, México, Perú, Surinam, Taiwán, Filipinas, EE.UU., Venezuela, etc.

Países con el sistema SECAM

Bulgaria, Francia, Guyana, Hungría, Irán, Iraq, Mónaco, Polonia, antigua Unión Soviética, etc.

Maintenance Information and Precautions

AC Power Adaptor

Charging

- Repeated charging while some capacity remains causes a lowering of battery capacity. However, the original battery capacity can be recovered if you use the battery completely and charge it fully again.
- Charge the battery pack on a flat surface without vibration.
- The battery pack will get hot during charging. This is normal.

Others

- Unplug the unit from mains (the wall outlet) when not in use for a long time. To disconnect the mains lead (cord), pull it out by the plug. Never pull the mains lead itself.
- Do not operate the unit with a damaged mains lead or if the unit has been dropped or damaged.
- Do not bend the mains lead forcibly, or put a heavy object on it. This will damage the mains lead and may cause a fire or an electrical shock.
- Be sure that nothing metallic comes into contact with the metal parts of the connecting plate. If this happens, a short may occur and the unit may be damaged.
- Always keep the metal contacts clean.
- Do not disassemble the unit.
- Do not apply mechanical shock or drop the unit.
- While the unit is in use, particularly during charging, keep it away from AM receivers and video equipment because it will disturb AM reception and video operation.
- The unit becomes warm while in use. This is normal.
- Do not place the unit in locations that are:
 - Extremely hot or cold
 - Dusty or dirty
 - Very humid
 - Vibrating

The warranty that comes with your camera recorder does not cover replacement or repair of parts or damage due to use of Ni-MH batteries.

If any difficulty should arise, unplug the unit and contact your nearest Grundig dealer.

Información de mantenimiento y precauciones

Adaptador de alimentación de CA

Carga

- La carga de la batería sin estar ésta completamente descargada reducirá su capacidad. Sin embargo, la capacidad original de la batería podrá recuperarse si la emplea hasta que se descargue y luego vuelve a cargarla completamente.
- Cargue la batería sobre una superficie plana y sin vibraciones.
- La batería se calentará durante la carga. Esto es normal.

Otras medidas de precaución

- Desenchufe la unidad de la toma de corriente del hogar (toma de la pared) cuando no vaya a emplearla durante mucho tiempo. Para desconectar el cable de alimentación, tire de la clavija. Nunca tire del propio cable.
- No emplee la unidad con el cable de alimentación estropeado, o si se ha caído o está estropeada.
- No doble a la fuerza el cable de alimentación ni ponga un objeto pesado sobre él. Esto estropeará el cable de alimentación y podrá causar un incendio o una sacudida eléctrica.
- Asegúrese de que nada metálico entre en contacto con las partes metálicas de la placa de conexión. En este caso, podrá producirse un cortocircuito y la unidad podrá estropearse.
- Mantenga siempre limpios los contactos metálicos.
- No desmonte la unidad.
- Evite los golpes mecánicos y no deje caer la unidad.
- Mientras emplea la unidad, particularmente durante la carga, manténgala alejada de receptores de AM y equipos de video porque la recepción de AM y el funcionamiento de los equipos de video no será adecuado.
- La unidad se calentará mientras la emplee. Esto es normal.
- No ponga la unidad en los lugares siguientes:
 - Donde haya mucho frío o calor
 - Donde haya polvo o suciedad
 - Donde haya mucha humedad
 - Donde haya vibraciones

La garantía que se suministra con la videocámara no cubre el reemplazo ni las reparaciones de partes o los daños debido al uso de baterías de Ni-MH.

Si se produce alguna dificultad, desenchufe la unidad y póngase en contacto con su concesionario Grundig más cercano.

Playing Back a Tape

Reproducción de una cinta

You can monitor the playback picture on the LCD screen.

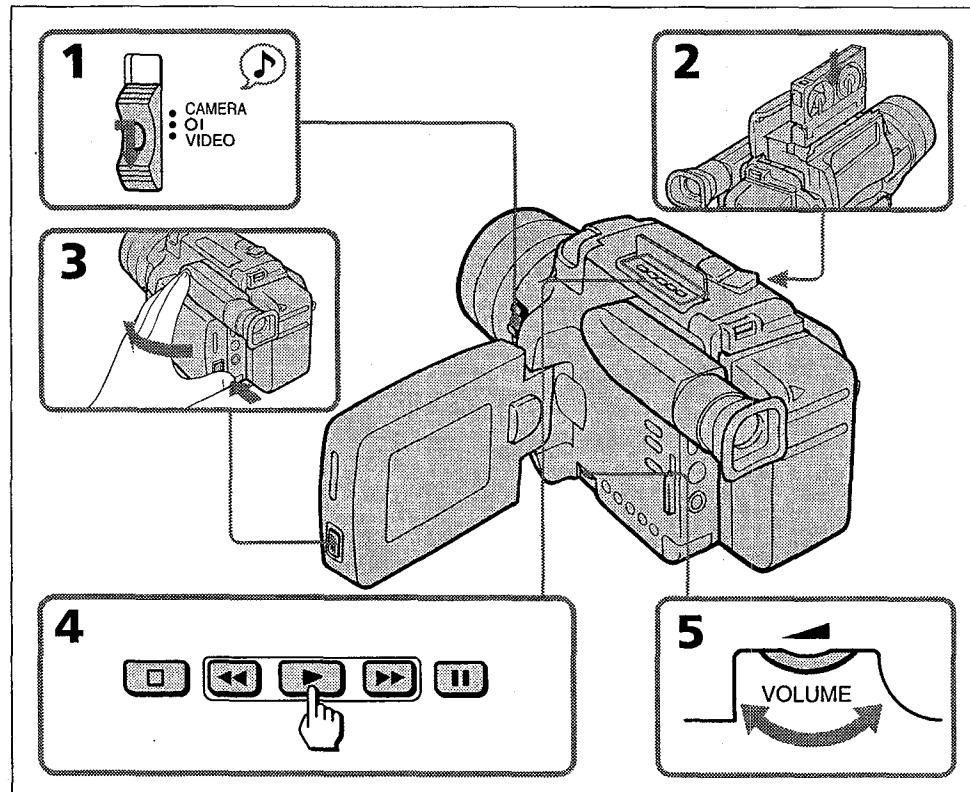
- While pressing the small green button on the CAMERA/OI/VIDEO switch, slide it to VIDEO.
- Insert the recorded tape with the window facing out.
- While pressing **▲**, open the LCD panel. Adjust the angle of the LCD panel or the brightness of the LCD screen if necessary (p. 13).
- Press **▶** to start playback.
- Adjust the volume using VOLUME.

You can also monitor the picture on a TV screen, after connecting the camera recorder to a TV or VCR (p. 36).

Podrá comprobar la imagen de reproducción en la pantalla LCD.

- Mientras presiona el pequeño botón verde del commutador CAMERA/OI/VIDEO, deslícelo hasta VIDEO.
- Insera la cinta grabada con la ventanilla hacia afuera.
- Mientras presiona **▲**, abra el panel LCD. Ajuste el ángulo del panel LCD o el brillo de la pantalla LCD si es necesario (página 13).
- Presione **▶** para empezar la reproducción.
- Ajuste el volumen con VOLUME.

También podrá comprobar la imagen en una pantalla de televisor, después de conectar la videocámara a un televisor o a una videograbadora (página 36).



To Stop Playback

Press **□** during playback.

Para parar la reproducción

Presione **□** durante la reproducción.

To Rewind the Tape

Press **◀◀**.

Para rebobinar la cinta

Presione **◀◀**.

See the next page for further information.

Vea la página siguiente para más información.

To Advance the Tape Rapidly

Press ►►.

Note on DISPLAY button

Press DISPLAY to erase the screen indicators on the LCD screen. To display the indicators, press again.

The indicators don't appear on the TV.

Using an earphone

Connect an earphone (not supplied) to the \ominus jack. You can adjust the volume of the earphone using VOLUME.

To view the playback picture in the viewfinder

Close the LCD panel. The viewfinder turns on automatically. When using the viewfinder, you can monitor the sound only by using an earphone.

To view on the LCD screen again, open the LCD panel. The viewfinder turns off automatically.

Various Playback Modes**To View a Still Picture (Playback pause)**

Press II during playback. To resume playback, press II or ►.

To Locate a Scene (Picture search)

Keep pressing ◀◀ or ▶▶ during playback. To resume normal playback, release the button.

To Monitor the High-speed Picture while Advancing the Tape or Rewinding (Skip scan)

Keep pressing ◀◀ while rewinding or ▶▶ while advancing the tape. To resume normal playback, press ►.

Para avanzar la cinta rápidamente

Presione ►►.

Nota sobre el botón DISPLAY

Presione DISPLAY para borrar los indicadores de la pantalla LCD. Para visualizar los indicadores, presione otra vez este botón. Los indicadores no aparecerán en el televisor.

Empleo de un auricular

Conecte un auricular (no suministrado) a la toma \ominus . Podrá ajustar el volumen del auricular con VOLUME.

Para ver la imagen de reproducción en el visor

Cierre el panel LCD. El visor se encenderá automáticamente. Cuando emplee el visor sólo podrá comprobar el sonido empleando un auricular.

Para ver otra vez la pantalla LCD, abra el panel LCD. El visor se apagará automáticamente.

Varios modos de reproducción**Para ver una imagen fija (pausa de reproducción)**

Presione II durante la reproducción. Para reanudar la reproducción, presione II o ►.

Para localizar una escena (búsqueda de imagen)

Mantenga presionado ◀◀ o ▶▶ durante la reproducción. Para reanudar la reproducción normal, deje de presionar el botón.

Para comprobar la imagen a alta velocidad mientras la cinta avanza o se rebobina (exploración con salto)

Mantenga presionado ◀◀ mientras se rebobina la cinta o ▶▶ mientras ésta avanza. Para reanudar la reproducción normal, presione ►.

- Should any solid object or liquid get inside the casing, unplug the camera recorder and have it checked by Grundig dealer before operating it any further.

- Avoid rough handling or mechanical shock. Be particularly careful of the lens.
- Keep the CAMERA / OI / VIDEO switch set to OI when not using the camera recorder.
- Do not wrap up the camera recorder and operate it since heat may build up internally.
- Keep the camera recorder away from strong magnetic fields or mechanical vibration.
- Do not push the LCD screen.
- If the camera recorder is used in a cold place, a residual image may appear on the LCD screen. This is not a malfunction.
- Constant bright points of light (red, blue, or green) may appear on the LCD screen. This is not a malfunction.
- While using the camera recorder, the back of the LCD screen may heat up. This is not a malfunction.

On Handling Tapes

Do not insert anything in the small holes on the rear of the cassette. These holes are used to sense the type, thickness of tape or if the tab is out or in.

Camera Recorder Care

- When the camera recorder is not to be used for a long time, disconnect the power source and remove the tape. Periodically turn on the power, operate the camera and player sections and play back a tape for about 3 minutes.
- Clean the lens with a soft brush to remove dust. If there are fingerprints on it, remove them with a soft cloth.
- Clean the camera recorder body with a dry soft cloth, or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of solvent which may damage the finish.
- Clean the LCD screen with the supplied LCD screen cleaner cloth to remove fingerprints.

- Si dentro de la videocámara cae algún objeto sólido o líquido, desenchúfela y pida a su concesionario Grundig que la revise antes de seguir empleándola.

- Evite manejárla con rudeza o los golpes mecánicos. Tenga mucho cuidado con el objetivo.

- Mantenga el conmutador CAMERA / OI / VIDEO en OI cuando no emplee la videocámara.

- No emplee la videocámara envuelta porque se calentará.

- Mantenga la videocámara alejada de campos magnéticos o vibraciones mecánicas.

- No empuje la pantalla LCD.

- Si la videocámara se emplea en un lugar frío quizás aparezca una imagen residual en la pantalla LCD. Esto no es una avería.

- En la pantalla LCD pueden aparecer puntos constantes brillantes de luz (rojo, azul o verde). Esto no es una avería.

- Mientras emplea la videocámara, la parte posterior de la pantalla LCD se calentará. Esto no es una avería.

Manipulación de cintas

No inserte nada en los agujeros pequeños de la parte posterior del videocasete. Estos agujeros se emplean para averiguar el tipo y el grosor de la cinta, o si la lengüeta está hacia afuera o hacia adentro.

Cuidados de la videocámara

- Cuando no vaya a emplear la videocámara durante mucho tiempo, desconecte la fuente de alimentación y extraiga la cinta.

Periódicamente, conecte la alimentación, emplee las secciones de la cámara y del reproductor, y reproduzca una cinta durante unos 3 minutos.

- Limpie el objetivo con un cepillo suave para quitar el polvo. Si tiene huellas dactilares, quitelas con un paño suave.

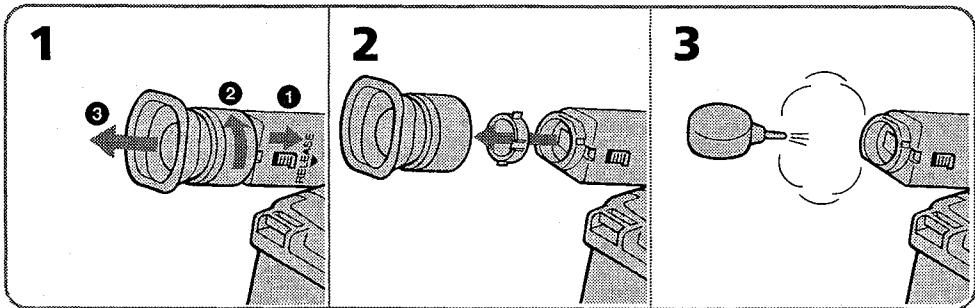
• Limpie el cuerpo de la videocámara con un paño suave y seco, o con un paño suave ligeramente humedecido en una solución de detergente suave. No emplee ningún tipo de disolvente que pueda estropear el acabado.

- Limpie las huellas dactilares de la pantalla LCD con el paño de limpieza de pantalla LCD suministrado.

See the next page for further information.

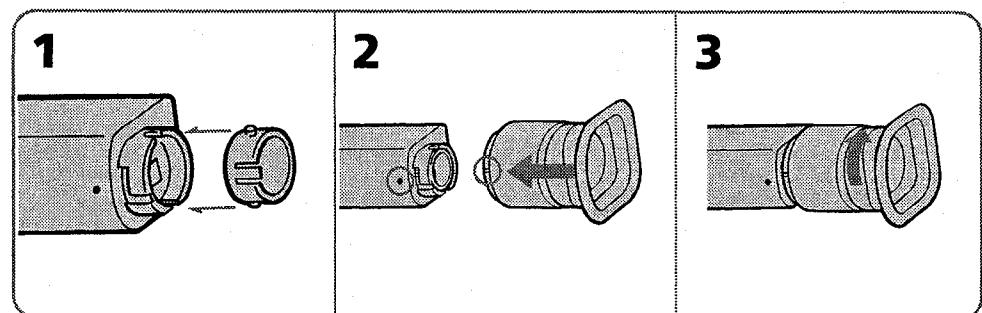
Removing Dust from Inside the Viewfinder

- (1) While holding down RELEASE on the viewfinder barrel, turn the eyecup in the direction of the arrow and pull it out.
- (2) Remove the small lens from inside the viewfinder.
- (3) Clean the surface with a commercially available blower.



To Reattach the Eyecup

- (1) Replace the small lens inside the viewfinder. Be sure to replace it with the correct side.
- (2) Align the groove on the eyecup with the ● mark on the barrel.
- (3) Turn the eyecup clockwise.



Precautions

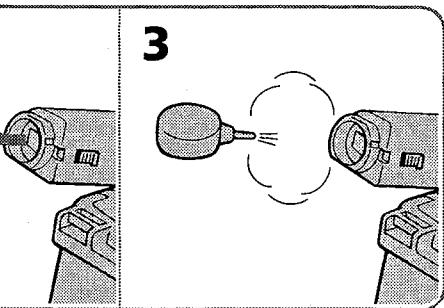
Camera Recorder Operation

- Operate the camera recorder on 6.0 V (battery pack) or 7.5 V (AC power adaptor).
- For DC or AC operation, use the accessories recommended in this manual.

Información de mantenimiento y precauciones

Extracción del polvo del interior del visor

- (1) Mientras presiona RELEASE del cuerpo del visor, gire el ocular en la dirección de la flecha y sáquelo.
- (2) Extraiga la lente pequeña del interior del visor.
- (3) Limpie la superficie con un soplador de aire de venta en el comercio del ramo.



Para volver a colocar el ocular

- (1) Vuelva a poner la lente pequeña en el interior del visor. Asegúrese de colocarla correctamente.
- (2) Alinee la ranura del ocular con la marca ● del cuerpo del visor.
- (3) Gire el ocular hacia la derecha.

Precauciones

Operación de la videocámara

- Emplee la videocámara con 6,0 V (batería) o 7,5 V (adaptador de alimentación de CA).
- Para que funcione con CC o CA, emplee los accesorios recomendados en este manual.

To View the Picture in a Sequence of Stop-motion Images

Press **②** in Playback pause mode. If you keep pressing **②**, you can view the picture play back in the forward (+) or reverse (-) direction.

To View the Picture at 1/5 Speed (Slow playback) (only with the Remote Controller)

Press **▶▶** on the Remote Controller during playback. To resume normal playback, press **▶**. If slow playback lasts for about 1 minute, it shifts to normal speed automatically.

Notes on playback

- Streaks appear and the sound is muted in the various playback modes.
- When Playback pause mode lasts for 5 minutes, the camera recorder automatically enters stop mode.

Para ver la reproducción en una secuencia de imágenes paradas y en movimiento

Presione **②** en el modo de pausa de reproducción. Si mantiene presionado **②**, podrá ver la imagen de reproducción en la dirección de avance (+) o de retroceso (-).

Para ver la imagen a 1/5 de la velocidad normal (reproducción lenta) (sólo con el telemando)

Presione **▶▶** del telemando durante la reproducción. Para reanudar la reproducción normal, pulse **▶**. Si la reproducción lenta dura 1 minuto aproximadamente, ésta cambiará automáticamente a la velocidad de reproducción normal.

Notas sobre la reproducción

- En los diversos modos de reproducción aparecerán rayas en la imagen y el sonido se silenciará.
- Cuando el modo de pausa de reproducción dure más de 5 minutos, la videocámara entrará automáticamente en el modo de parada.

Using Alternative Power Sources

You can choose any of the following power sources for your camera recorder: battery pack (p. 8) and the mains. Choose the appropriate power source depending on where you want to use your camera recorder.

Place	Power source	Accessory to be used
Indoors	The mains	AC power adaptor NA-L1 (supplied)
Outdoors	Battery pack	Battery pack BP 8-4 (supplied), BP 8-6, BP 8-5, BP 8-3

Note on power sources

Disconnecting the power source or removing the battery pack during recording or playback may damage the inserted tape. If this happens, restore the power supply again immediately.

Empleo de fuentes de alimentación alternativas

Podrá elegir cualquiera de las fuentes de alimentación siguientes para su videocámara: batería (página 8) y corriente del hogar. Elija la fuente de alimentación apropiada según el lugar donde vaya a emplearse la videocámara.

Lugar	Alimentación	Accesorios para emplear
Interiores	Corriente del hogar	Adaptador de alimentación de CA NA-L1 (suministrado)
Exteriores	Batería	Batería BP 8-4 (suministrada), BP 8-6, BP 8-5, BP 8-3

Notas sobre las fuentes de alimentación

La desconexión de la fuente de alimentación o la extracción de la batería durante la grabación o la reproducción podría estropear la cinta insertada. Si pasa esto, reponga inmediatamente el suministro de alimentación.

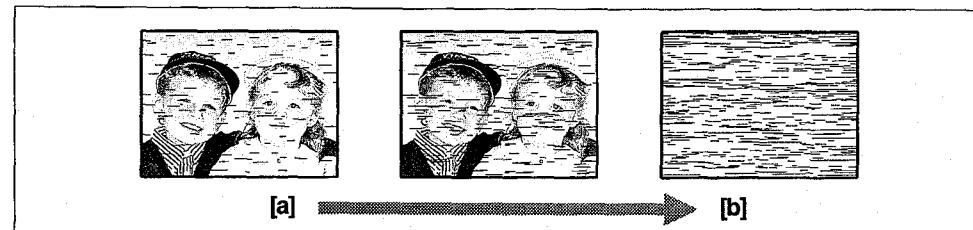
How to Prevent Moisture Condensation

When bringing the camera recorder from a cold place to a warm place, put the camera recorder in a plastic bag and allow it to adapt to room conditions over a period of time.

- (1) Be sure to tightly seal the plastic bag containing the camera recorder.
- (2) Remove the bag when the air temperature inside it has reached the temperature surrounding it (after about 1 hour).

Video Head Cleaning

To ensure normal recording and clear pictures, clean the video heads often. When the  indicator in the viewfinder or on the LCD screen flashes or playback pictures are "noisy" or hardly visible, the video heads may be dirty.



[a] Slightly dirty

[b] Very dirty

If this happens, clean the video heads with a video head cleaning cassette (not supplied). After checking the picture, if it is still "noisy," repeat the cleaning. (Do not repeat cleaning more than 5 times.)

Caution

Do not use a commercially available wet-type cleaning cassette. It may damage the video heads.

Note

If a video head cleaning cassette is not available in your area, consult your nearest Grundig dealer.

Cómo evitar la condensación de humedad

Cuando pase la videocámara de un lugar frío a otro cálido, meta la videocámara en una bolsa de plástico y deje que se adapte a las condiciones de la sala durante cierto período de tiempo.

- (1) Asegúrese de cerrar firmemente la bolsa de plástico en cuyo interior está la videocámara.
- (2) Saque la videocámara de la bolsa cuando la temperatura del aire del interior de la bolsa haya alcanzado la temperatura ambiental (después de pasar 1 hora aproximadamente).

Limpieza de las cabezas de vídeo

Para asegurar una grabación normal y unas imágenes claras, limpie a menudo las cabezas de vídeo. Cuando el indicador  del visor o de la pantalla LCD parpadee, o cuando las imágenes reproducidas tengan ruido o apenas puedan verse, las cabezas de vídeo podrán estar sucias.

[a] Cabezas un poco sucias

[b] Cabezas muy sucias

Si pasa esto, límpie las cabezas de vídeo con un videocasete de limpieza de cabezas de vídeo (no suministrado). Despues de comprobar la imagen, si ésta aún sigue teniendo ruido, repita la limpieza. (No repita la limpieza más de 5 veces.)

Precaución

No emplee un videocasete de limpieza tipo húmedo de venta en el comercio del ramo porque podría estropear las cabezas de vídeo.

Nota

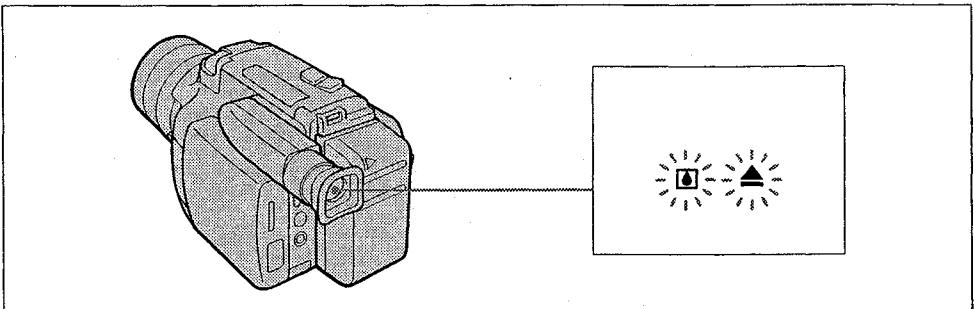
Si no puede adquirir en su zona un videocasete de limpieza de cabezas de vídeo, consulte con su concesionario Grundig más cercano.

Inside the Camera Recorder

When the  and  indicators flash in the viewfinder or on the LCD screen, moisture has condensed inside the camera recorder.

If this happens, no other functions except for tape ejection will work.

Eject the tape, turn off the camera recorder and leave it with the cassette holder open for at least one hour. The camera recorder can be used again if the  indicator does not appear when the power is turned on again.



On the Surface of the Tape

If there is moisture on the surface of the tape, when you insert the cassette and press a tape transport button (► PLAY, etc.), the  indicator in the viewfinder or on the LCD screen flashes.

In this case, no other functions except for tape ejection will work.

Eject the tape, turn off the camera recorder and leave it with the cassette holder open for at least one hour. The camera recorder can be used again if the  indicator does not appear when you insert the cassette and press one of the tape transport buttons.

On the Lens

If moisture condenses on the lens, no indicator appears, but the picture becomes dim. Turn off the power and do not use the camera recorder for about one hour.

Información de mantenimiento y precauciones

En el interior de la videocámara

Cuando los indicadores  y  parpadeen en el visor o en la pantalla LCD, se habrá condensado humedad en el interior de la videocámara.

En este caso no funcionará ninguna otra función, a excepción de la expulsión de la cinta.

Expulse la cinta, desconecte la alimentación de la videocámara y deje ésta con el portacasete abierto durante una hora como mínimo. La videocámara podrá volver a emplearse si el indicador  no aparece cuando se conecte otra vez la alimentación.

En la superficie de la cinta

Si hay humedad en la superficie de la cinta, cuando inserte el videocasete y presione un botón de movimiento de la cinta (► PLAY, etc.), el indicador  del visor o de la pantalla LCD parpadeará.

En este caso no funcionará ninguna otra función, a excepción de la expulsión de la cinta.

Expulse la cinta, desconecte la alimentación de la videocámara y deje ésta con el portacasete abierto durante una hora como mínimo. La videocámara podrá volver a emplearse si el indicador  no aparece cuando inserte el videocasete y presione uno de los botones de movimiento de la cinta.

En el objetivo

Si se condensa humedad en el objetivo no aparecerán indicadores, pero la imagen perderá intensidad. Desconecte la alimentación y no emplee la videocámara durante una hora aproximadamente.

Using the Mains

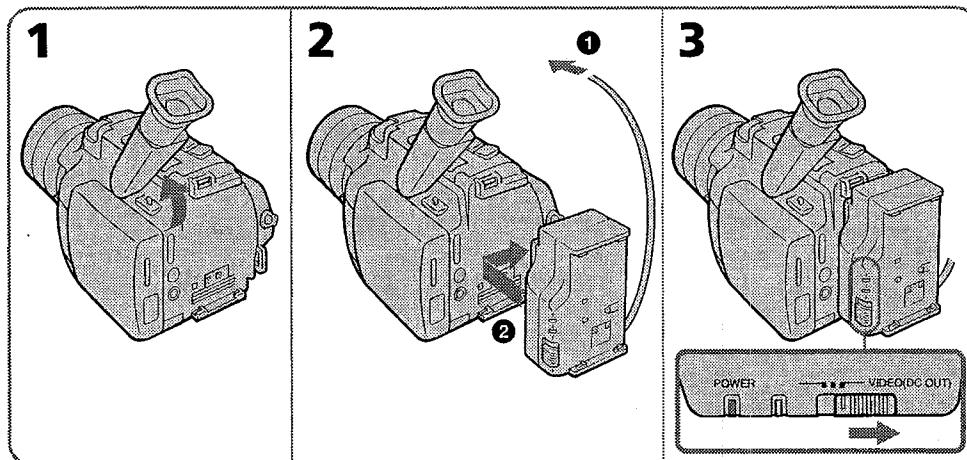
To use the supplied NA-L1 AC power adaptor:

- (1) Lift up the viewfinder.
- (2) Connect the mains lead to mains. Connect the bottom of the AC power adaptor to the battery mounting surface of the camera recorder.
- (3) Set the selector to VIDEO (DC OUT).

Empleo de la corriente del hogar

Para emplear el adaptador de alimentación de CA NA-L1 suministrado:

- (1) Levante el visor.
- (2) Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente. Conecte la parte inferior del adaptador de alimentación de CA a la superficie de montaje de la batería de la videocámara.
- (3) Ponga el selector en VIDEO (DC OUT).



Notes on the POWER lamp

- The POWER lamp will remain lit for a while even if the unit is unplugged after use. This is normal.
- If the POWER lamp does not light, set the selector to the centre position and disconnect the mains lead. After about one minute, reconnect the mains lead and set the selector to VIDEO (DC OUT) again.

To Remove the Adaptor

The adaptor is removed in the same way as the battery pack (p. 10).

Notas sobre la lámpara POWER

- La lámpara POWER permanecerá encendida durante un rato aunque se desenchufe la unidad después de emplearla. Esto es normal.
- Si la lámpara POWER no se enciende, ponga el selector en la posición central y desconecte el cable de la alimentación. Después de un minuto aproximadamente, vuelva a conectar el cable de la alimentación y ponga otra vez el selector en VIDEO (DC OUT).

Para extraer el adaptador

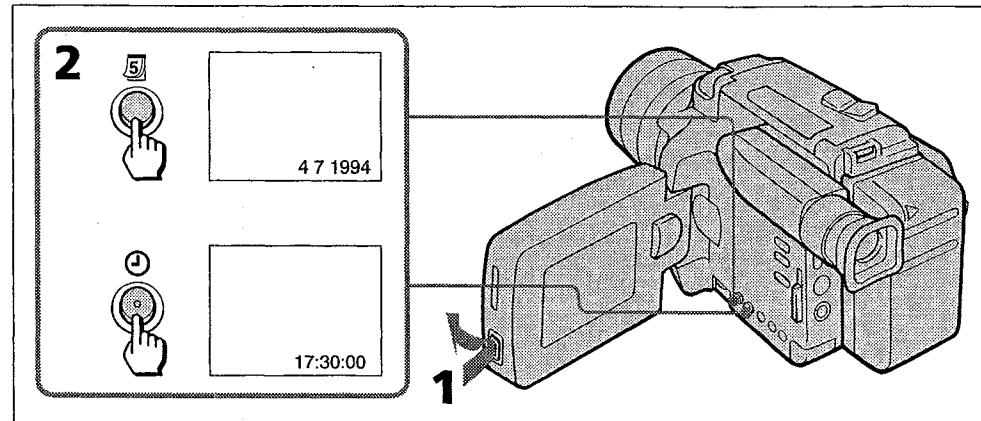
El adaptador se extrae de igual forma que la batería (página 10).

Recording with the Date or Time

You can record the date or time displayed on the LCD screen or in the viewfinder with the picture. You cannot record the date and time at the same time. Except for the date or time indicator, no indicator on the LCD screen or in the viewfinder is recorded.

The clock is already set to Paris time at the factory. You can reset the clock in the menu system (p. 41).

- (1) While pressing Δ , open the LCD panel.
- (2) Press $\textcircled{5}$ or $\textcircled{6}$ before you start recording.



To Stop Recording with the Date or Time

Press $\textcircled{5}$ or $\textcircled{6}$ again. The date or time indicator disappears. The recording continues without the date or time.

Recording with the Age

By presetting your child's birth date in your camera recorder, you can record with your child's age in years and months. Once you enter the birth date of your child, the camera recorder's clock will automatically update the age of your child. You can preset up to three birth dates or events in the camera recorder's memory.

Grabación con la fecha o la hora

Con la imagen podrá grabar la fecha o la hora visualizadas en la pantalla LCD o en el visor. No podrá grabar la fecha y la hora al mismo tiempo. Exceptuando el indicador de la fecha o de la hora, ningún otro indicador de la pantalla LCD o del visor se grabará.

El reloj ya ha sido ajustado en fábrica a la hora de París. Podrá reajustar el reloj en el sistema de menú (página 41).

- (1) Mientras presiona Δ , abra el panel LCD.
- (2) Presione $\textcircled{5}$ o $\textcircled{6}$ antes de empezar a grabar.

Para parar la grabación con la fecha o la hora

Presione otra vez $\textcircled{5}$ o $\textcircled{6}$. El indicador de la fecha o de la hora desaparecerá. La grabación continuará sin fecha u hora.

Grabación con la edad

Preajustando en su videocámara la fecha del nacimiento de su hijo, podrá grabar con la edad de su hijo mostrada en años y meses. Una vez introducida la fecha del nacimiento de su hijo, el reloj de la videocámara actualizará automáticamente la edad de su hijo. Podrá preajustar hasta tres fechas de nacimiento o de acontecimientos en la memoria de la videocámara.

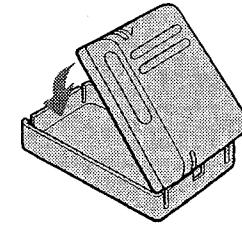
Be Sure to Observe the Following

- To prevent an accident caused by a short circuit, do not allow metal objects such as a necklace to touch the battery terminals. When carrying the battery pack, attach the terminal cover. [c]
- Keep the battery pack away from fire.
- Keep the battery pack dry.
- Do not open nor convert the battery pack.
- Do not expose the battery pack to any mechanical shock.

Tenga en cuenta los puntos siguientes

- Para evitar accidentes causados por cortocircuitos, no permita que objetos metálicos tales como collares toquen los terminales de la batería. Cuando lleve la batería, ponga la tapa de los terminales. [c]
- Mantenga la batería alejada del fuego.
- Mantenga la batería seca.
- No abra ni modifique la batería.
- No exponga la batería a ningún golpe mecánico.

[c]



Maintenance Information and Precautions

Moisture Condensation

If the camera recorder is brought directly from a cold place to a warm place, moisture may condense inside the camera recorder, on the surface of the tape, or on the lens. In this condition, the tape may stick to the head drum and be damaged or the camera recorder may not operate correctly. To prevent possible damage under these circumstances, the camera recorder is furnished with moisture sensors. However, take the following precautions.

Información de mantenimiento y precauciones

Condensación de humedad

Si traslada directamente la videocámara de un lugar frío a otro cálido, es posible que se condense humedad en su interior, en la superficie de la cinta o en el objetivo. En estas condiciones, la cinta puede adherirse al tambor de las cabezas y estropearse, o la videocámara puede no funcionar adecuadamente. Para evitar la posibilidad de que se produzcan fallos en estas circunstancias, la videocámara dispone de sensores de humedad. Sin embargo, tome las precauciones siguientes.

See the next page for further information.

Vea la página siguiente para más información.

Tips for Using the Battery Pack

Notes on charging

A Brand-new Battery Pack

A brand-new battery pack is not charged. Before using the battery pack, charge it completely.

Before Recharging a Used Battery Pack

- Make sure to use up the battery before recharging.
- If recording is completed before the  indicator appears in the viewfinder, you should remove the tape, slide the CAMERA/OI/VIDEO switch to CAMERA, turn  up () and leave the camera recorder until the battery indicator flashes rapidly.
- Charging a usable battery pack causes a lowering of battery capacity. Battery capacity can be recovered if you fully discharge and charge the battery pack again.

After Long Storage

Recharge the battery pack after a long period of storage. If the battery pack is charged fully but not used for a long time (about 1 year), it becomes discharged. Charge it again, but in this case the battery life will be shorter than normal. After several charging and discharging cycles, the battery life will recover its original capacity.

Notes on the Terminals

If the terminals (metal parts on the back) are not clean, the battery duration will be shortened.

When the terminals are not clean or when the battery pack has not been used for a long time, repeatedly install and remove the battery pack. This improves the contact condition. Also, wipe the + and - terminals with a soft cloth or paper.

Consejos para emplear la batería

Nota sobre la carga

Una batería nueva

Una batería nueva no estará cargada. Antes de emplear la batería, cárguela completamente.

Antes de cargar una batería descargada

- Asegúrese de que la batería esté completamente descargada antes de cargarla.
- Si la grabación termina antes de que el indicador  aparezca en el visor, deberá extraer la cinta, deslizar el conmutador CAMERA/OI/VIDEO hasta CAMERA, girar  hacia arriba () y dejar la videocámara hasta que el indicador de la batería parpadee rápidamente.
- La carga de una batería que no esté completamente descargada causará una disminución en su capacidad. La capacidad de la batería podrá recuperarse descargando completamente la batería y cargándola de nuevo.

Después de haber guardado la batería durante mucho tiempo

Cargue la batería después de haber estado guardada durante mucho tiempo. Si la batería está completamente cargada pero no se emplea durante mucho tiempo (1 año aproximadamente), ésta se descargará. Cárguela de nuevo, pero en este caso, la duración de la carga será inferior a la normal. Después de cargarla y descargárla varias veces, la batería recuperará su capacidad original.

Notas sobre los terminales

Si los terminales (partes metálicas del lado posterior) no están limpios, la duración de la batería se acortará.

Cuando los terminales no estén limpios o cuando no haya empleado la batería durante mucho tiempo, instale y extraiga la batería repetidamente. Esto mejorará el contacto. Además, límpie los terminales + y - con un papel o un paño suave.

Recording with the Age

Storing a Birth Date in Your Camera Recorder

Before storing a birth date, make sure a power source and the lithium battery are installed, and the date setting is correct. The following procedure stores "4 7 1987" in memory number 2 as an example.

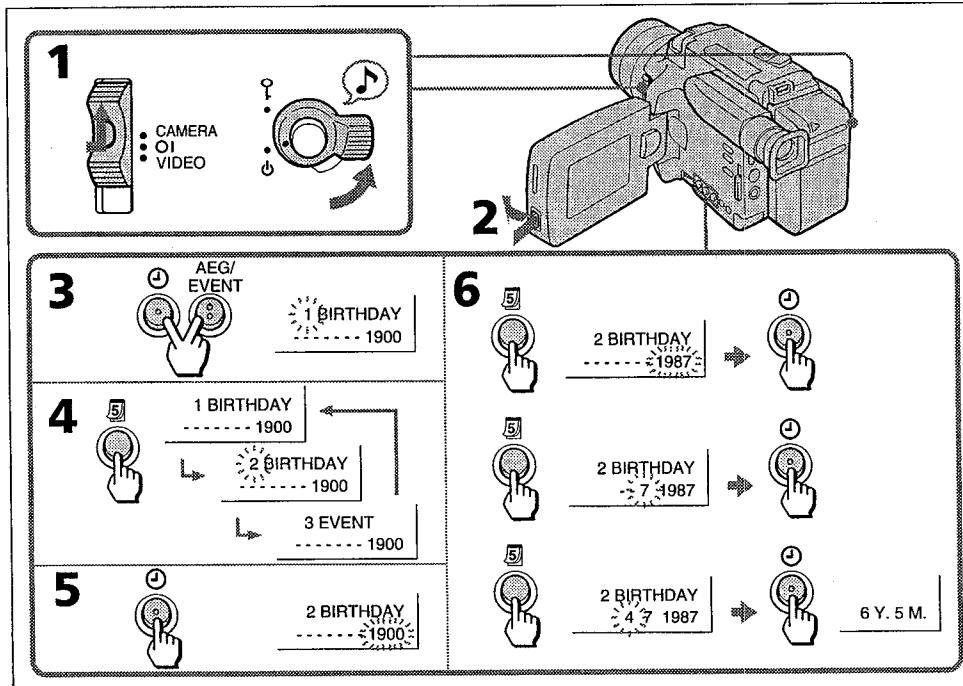
- (1) Set the camera recorder in Standby mode.
- (2) While pressing , open the LCD panel.
- (3) Press  and AGE/EVENT simultaneously for a few seconds until the "1 BIRTHDAY --- 1900" indicator appears in the viewfinder or on the LCD screen.
- (4) Press  to select "2 BIRTHDAY."
- (5) Press . The "1900" indicator flashes.
- (6) Enter the birth date by adjusting the flashing indicators of the year, month and day by pressing  and . Note that when you hold down , the digits advance faster.

Grabación con la edad

Almacenamiento de una fecha de nacimiento en su videocámara

Antes de almacenar una fecha de nacimiento, asegúrese de que la fuente de alimentación y la pila de litio estén instaladas, y de que el ajuste de la fecha sea correcto. Mediante el procedimiento siguiente se almacena, a modo de ejemplo, "4 7 1987" en el número de memoria 2.

- (1) Ponga la videocámara en el modo de espera.
- (2) Mientras presiona , abra el panel LCD.
- (3) Presione simultáneamente  y AGE/EVENT durante unos segundos hasta que el indicador "1 BIRTHDAY --- 1900" aparezca en el visor o en la pantalla LCD.
- (4) Presione  para seleccionar "2 BIRTHDAY".
- (5) Presione . El indicador "1900" parpadeará.
- (6) Introduzca la fecha de nacimiento ajustando los indicadores parpadeantes del año, mes y día del mes mediante la presión de  y . Tenga en cuenta que cuando mantenga presionado , los dígitos avanzarán más rápidamente.



See the next page for further information.

Vea la página siguiente para más información.

Erasing the Age Indicator

Press AGE/EVENT repeatedly until no indicator appears.

If You Missed the Correct Number with ⑤

Keep pressing ⑤.

The year indicator changes as follows:

"1900" → "1901" → - - - → Current year

↑ Current year minus 99 ↓

To Correct the Setting

Repeat steps from 3 to 6.

To Preset the Year before 1900

(1) After step 5, keep pressing ⑤ until the current year is displayed.

(2) Press ⑤ again. The year goes back 99 years.

(3) Go to step 6.

When in 2000

"- - - 1901" is displayed in step 3. After that, it advances every year as "1902, 1903....."

To Cancel the Stored Birth Date

(1) Press AGE/EVENT and ① simultaneously until "1 BIRTHDAY" appears. Press ⑤ to select a birth date to cancel.

(2) Press ① twice. The month indicator flashes.

(3) Press ⑤ repeatedly until "- - -" appears.

(4) Press ①. The selected birth date is canceled from the memory and will not be displayed when you press AGE/EVENT.

Borrado del indicador de la edad

Presione repetidamente AGE/EVENT hasta que no aparezca ningún indicador.

Si se equivoca al introducir el número correcto con ⑤

Mantenga presionado ⑤.

El indicador del año cambiará de la forma siguiente:

"1900" → "1901" → - - - → Año actual

↑ Año actual menos 99 ↓

Para corregir el ajuste

Repita los pasos del 3 al 6.

Para preajustar el año anterior a 1900

(1) Después del paso 5, mantenga presionado ⑤ hasta que se visualice el año actual.

(2) Presione otra vez ⑤. El año retrocederá 99 años.

(3) Vaya al paso 6.

Cuando esté en el año 2000

"- - - 1901" se visualizará en el paso 3. Después, el año avanzará a "1902, 1903....".

Para cancelar la fecha de nacimiento almacenada

(1) Presione simultáneamente AGE/EVENT y ① hasta que aparezca "1 BIRTHDAY".

Presione ⑤ para seleccionar una fecha de nacimiento que deseé cancelar.

(2) Presione dos veces ①. El indicador del mes parpadeará.

(3) Presione repetidamente ⑤ hasta que aparezca "- - -".

(4) Presione ①. La fecha de nacimiento seleccionada se borrará de la memoria y no se visualizará cuando presione AGE/EVENT.

Battery Pack Care

- Remove the battery pack from the camera recorder after using the battery pack, and keep it in a cool place. When the battery pack is attached to the camera recorder, a small amount of current flows to the camera recorder even if the CAMERA/OI/VIDEO switch is set to OI, which shortens battery life.

- The battery pack is always discharging even when it is not in use after charging. Therefore, you should charge the battery pack right before using the camera recorder.

How to Use the Switch on the Battery Pack

This switch is provided so that you can mark the charged battery pack. Set the switch to the "no mark" position when charging is completed. Set the switch to the "red mark" position when the battery is used up (or in whichever direction you want to remind yourself). [b]

The Life of the Battery Pack

If the battery indicator flashes rapidly just after turning on the camera recorder with a fully charged battery pack, the battery pack should be replaced with a new fully charged one.

Charging Temperature

You should charge batteries at temperatures from 10°C to 30°C (from 50°F to 86°F). Lower temperatures require a longer charging time.

Cuidados de la batería

- Extraiga la batería de la videocámara después de haberla empleado, y guárdeela en un lugar fresco. Cuando la batería esté instalada en la videocámara fluirá una pequeña cantidad de corriente a pesar de que el conmutador CAMERA/OI/VIDEO se encuentre en OI, lo que reducirá la duración de la batería.

- La batería se descarga continuamente, incluso cuando no se emplee después de haberla cargado. Por lo tanto, deberá cargar la batería justo antes de emplear la videocámara.

Cómo emplear el conmutador de la batería

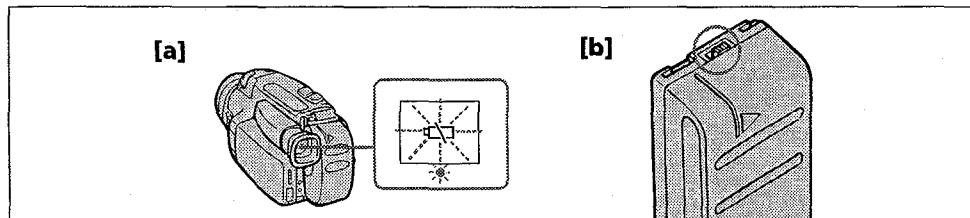
Este conmutador ha sido suministrado para que usted pueda marcar la batería cargada. Póngalo en la posición "sin marca" cuando termine de cargar la batería. Póngalo en la posición de la "marca roja" cuando la batería esté descargada (o póngalo en la posición que usted desee para acordarse mejor del estado de la batería). [b]

Duración de la batería

Si el indicador de la batería parpadea rápidamente justo después de encender la videocámara con una batería completamente cargada, ésta deberá reemplazarse por otra nueva completamente cargada.

Temperatura de carga

Deberá cargar las baterías a temperaturas de entre 10°C y 30°C. Cuando las temperaturas sean inferiores, el tiempo de carga se prolongará.



Tips for Using the Battery Pack

When to Replace the Battery Pack

While you are using your camera recorder, the remaining battery indicator in the viewfinder or on the LCD screen decreases gradually as battery power is used up.



When the remaining battery indicator reaches the lowest point, the indicator appears and starts flashing in the viewfinder or on the LCD screen. [a]

When the indicator in the viewfinder changes from slow flashing to rapid flashing while you are recording, slide the CAMERA/OI/VIDEO switch to OI on the camera recorder and replace the battery pack. Leave the tape in the camera recorder to obtain a smooth transition between scenes after the battery pack is replaced.

Notes on the Rechargeable Battery Pack

The Battery Pack Heats Up

During charging or recording, the battery pack heats up. This is caused by energy that has been generated and a chemical change that has occurred inside the battery pack. This is not cause for concern.

Consejos para emplear la batería

Cuándo reemplazar la batería

Mientras emplea su videocámara, el indicador de capacidad restante de la batería, en el visor o en la pantalla LCD, disminuirá gradualmente según se descarga la batería.

Cuando el indicador de capacidad restante de la batería alcance el punto más bajo, el indicador aparecerá y empezará a parpadear en el visor o en la pantalla LCD. [a]

Cuando el indicador del visor deje de parpadear lentamente y parpadee rápidamente mientras graba, deslice el commutador CAMERA/OI/VIDEO de la videocámara hasta OI y reemplace la batería. Deje la cinta en la videocámara para lograr una transición suave entre escenas después de haber reemplazado la batería.

Notas sobre la batería recargable

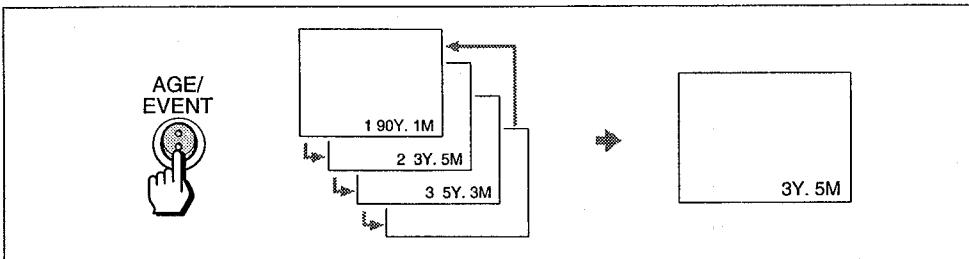
La batería se calienta

Durante la carga o la grabación, la batería se calentará. Esto se debe a la energía que ha sido generada y al cambio químico que se ha producido en el interior de la batería. Esto no es motivo de preocupación.

Recording with the Age

You can record the time elapsed since the date set, for example, your child's birthday. Except for the age, date or time (p. 26) indicator, no indicator on the LCD screen or in the viewfinder is recorded. Make sure the age is set.

While recording, press AGE/EVENT to select memory 1, 2 or 3.



Note on the age indicator

Each time you press AGE/EVENT, the indicator changes from 1 "The first age" to 2 "The second age," 3 "The third age" and back to no indicator. Items for which no setting has been made will be skipped. The 1, 2 or 3 indicator disappears after one second.

To Stop Recording with the Age

Press AGE/EVENT repeatedly until the age indicator disappears.

To Correct the Age Settings while Recording

Press AGE/EVENT repeatedly until the desired age appears. The recording starts after the 1, 2 or 3 indicator disappears.

Grabación con la edad

Podrá grabar el tiempo transcurrido desde la fecha ajustada, por ejemplo, el cumpleaños de su hijo. Exceptuando el indicador de la edad, de la fecha o de la hora (página 26), ningún otro indicador de la pantalla LCD o del visor se grabará. Asegúrese de que la edad esté ajustada. Mientras graba, presione AGE/EVENT para seleccionar la memoria 1, 2 ó 3.

Nota sobre el indicador de edad

Cada vez que presione AGE/EVENT, el indicador cambiará de 1 "La primera edad" a 2 "La segunda edad" y a 3 "La tercera edad", y a continuación no se mostrará ningún indicador. Los ítems para los que no se hayan hecho ajustes se omitirán. El indicador 1, 2 ó 3 desaparecerá después de un segundo.

Para parar la grabación con la edad

Presione repetidamente AGE/EVENT hasta que el indicador de la edad desaparezca.

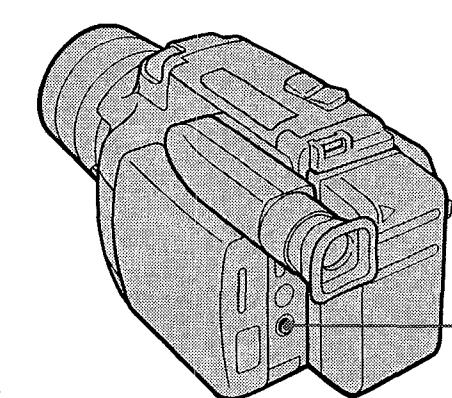
Para corregir los ajustes de la edad mientras se graba

Presione repetidamente AGE/EVENT hasta que la edad deseada aparezca. La grabación comenzará después de que desaparezca el indicador 1, 2 ó 3.

Shooting with Backlighting

When you shoot a subject with the light source behind the subject or a subject with a light background, use the BACK LIGHT function.

Press . The  indicator appears in the viewfinder or on the LCD screen.



- [a] Subject is too dark because of backlight.
- [b] Subject becomes bright with backlight compensation.

After shooting

Be sure to release this adjustment condition by pressing  again. The  indicator disappears. Otherwise, the picture will be too bright under normal lighting condition.

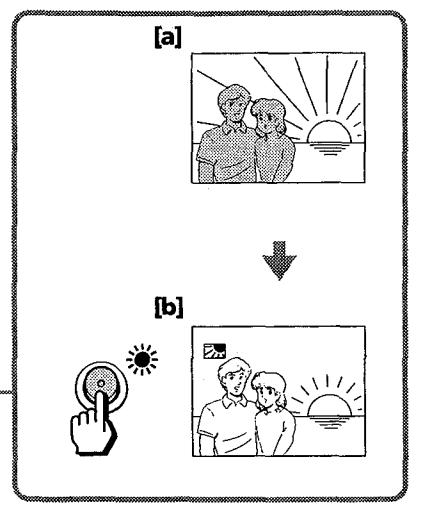
This function is also effective under the following conditions:

- On snow, e.g. at a ski resort
- At the beach under strong sunshine
- A subject with a light source nearby or a mirror reflecting light
- A white subject against a white background. Especially when you shoot a person wearing shiny clothes made of silk or synthetic fiber, his or her face tends to become dark if you do not use this function.

Filmación con iluminación de fondo

Cuando filme un motivo con la fuente de luz detrás de él o un motivo con un fondo iluminado, emplee la función BACK LIGHT.

Presione . El indicador  aparecerá en el visor o en la pantalla LCD.



- [a] El motivo está demasiado oscuro debido a la iluminación de fondo.
- [b] El motivo adquiere brillo con la compensación de iluminación de fondo.

Después de filmar

No se olvide de cancelar esta condición de ajuste presionando otra vez . El indicador  desaparecerá. De otra forma, la imagen tendrá un brillo excesivo bajo condiciones de iluminación normal.

Esta función también será eficaz bajo las condiciones siguientes:

- En la nieve, por ejemplo, en una estación invernal.
- En la playa bajo un sol intenso.
- Cuando un motivo tenga una fuente de luz próxima o un espejo que refleje luz.
- Cuando un motivo blanco tenga un fondo blanco. Especialmente cuando filme a una persona con ropas brillantes de seda o fibra sintética, su rostro tenderá a oscurecerse si no emplea esta función.

Tips for Using the Battery Pack

This section shows you how you can get the most out of your battery pack.

Preparing the Battery Pack

Always Carry Additional Batteries

Have sufficient battery pack power to do 2 to 3 times as much recording as you have planned.

Battery Life is Shorter in Cold Environment

Battery efficiency is decreased and the battery will be used up more quickly if you are recording in a cold environment.

To Save Battery Power

Turn  /  on the camera recorder down () when not recording to save battery power. A smooth transition between scenes can be made even if recording is stopped and started again. While you are positioning the subject, selecting an angle, looking through the viewfinder lens or at the LCD screen, the lens moves automatically and the battery is used. The battery is also used when a tape is inserted or removed.

Consejos para emplear la batería

Esta sección le muestra cómo obtener el máximo rendimiento de su batería.

Preparación de la batería

Lleve siempre baterías de repuesto

Prepare suficientes baterías para poder alimentar la videocámara el doble o el triple del tiempo de grabación planeado.

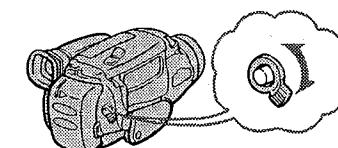
La duración de la batería se acortará en climas fríos

La eficiencia de la batería disminuirá, y se descargará con mayor rapidez, si grava en climas fríos.

Ahorro de energía de la batería

Gire  /  de la videocámara hacia abajo () cuando no grabe para ahorrar energía de la batería.

Se podrá hacer una suave transición entre escenas a pesar de parar la grabación y volver a iniciarla. Mientras posiciona el motivo, selecciona un ángulo o mira a través del visor o a la pantalla LCD, el objetivo se moverá automáticamente y la batería se empleará. La batería se empleará también cuando se inserte o se extraiga una cinta.



Resetting the Date or Time

To Check the Preset Date and Time

Press **⑤** to display the date indicator.
Press **④** to display the time indicator. When you press the same button again, the indicator goes off.

Note on the setting of the year

When you set the year, each time you press **⑤** the digits change as follows:

1994 → 1995 → --- → 2024
↑

Reajuste de la fecha o de la hora

Para comprobar la fecha y la hora preajustadas

Presione **⑤** para visualizar el indicador de la fecha.

Presione **④** para visualizar el indicador de la hora. Cuando presione otra vez el mismo botón, el indicador se apagará.

Nota sobre el ajuste del año

Cuando ajuste el año, cada vez que presione **⑤** los dígitos cambiarán de la forma siguiente:
1994 → 1995 → --- → 2024
↑

Playback Modes

The playback mode (SP or LP) is selected automatically according to the format in which the tape has been recorded. The quality of the recorded picture in LP mode, however, will not be as good as that in SP mode.

LP (long play) mode

When you play back a tape recorded in LP mode, the LP indicator lights up in the viewfinder or on the LCD screen. This camera recorder cannot record a tape in LP mode.

Foreign 8 mm video

You cannot play back software recorded on a different TV colour system. Because the TV colour systems differ from country to country, you may not be able to play back foreign pre-recorded software. Refer to page 53 to check the TV colour system of foreign countries.

Modos de reproducción

El modo de reproducción (SP o LP) se seleccionará automáticamente según el formato en el que se haya grabado la cinta. Sin embargo, la calidad de la imagen grabada en el modo LP no será tan buena como la del modo SP.

Modo LP (larga duración)

Cuando reproduzca una cinta grabada en el modo LP, el indicador LP se encenderá en el visor o en la pantalla LCD. Esta videocámara no puede grabar una cinta en el modo LP.

Vídeo de 8 mm del extranjero

No podrá reproducir programas grabados con un sistema de televisión en color diferente. Como los sistemas de televisión en color cambian según los países, quizás no pueda reproducir programas grabados en el extranjero. Consulte la página 53 para comprobar cuáles son los sistemas de televisión en color de otros países del extranjero.

Using the AE Function

You can select from four AE (Auto Exposure) modes to suit your shooting situation. When you use AE, you can get a Portrait effect (the subject is in focus and the background is out of focus), capture high-speed action, or record night views.

Selecting the Best Mode

Select one of four modes, referring to the following.



Portrait mode

- A still subject such as a person or a flower
- Zooming in on a subject in the telephoto mode
- A subject behind an obstacle such as a net

Sports mode

- Outdoor sports scenes such as football, tennis, golf or skiing
- A landscape from a moving car

High-speed shutter mode

- A golf swing or a tennis match in fine weather with the ball captured clearly
- Playing back certain scenes with high-speed movements in a clear, sharp picture

Twilight mode

- Recording night views, neon signs or fireworks

Modo de retrato

- Un motivo fijo como, por ejemplo, una persona o una flor.
- Acercamiento del motivo con el zoom en el modo de telefoto.
- Un motivo situado detrás de un obstáculo tal como una red.

Modo deportivo

- Escenas deportivas en exteriores como, por ejemplo, fútbol, tenis, golf o esquí.
- Un paisaje desde un vehículo en movimiento.

Modo de obturador de alta velocidad

- Un movimiento de golf o un partido de tenis con un buen tiempo y con la pelota claramente captada.
- Reproducción de ciertas escenas con movimientos de alta velocidad en una imagen clara y nítida.

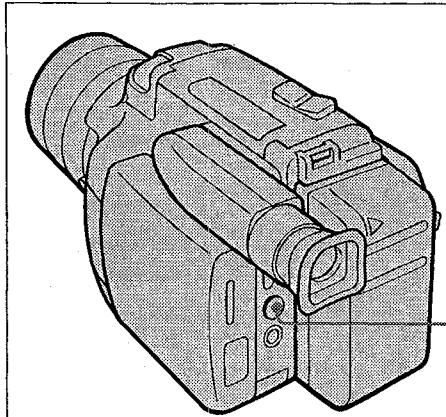
Modo de crepúsculo

- Grabación de vistas nocturnas, luces de neón o fuegos artificiales.

Using the AE Function

Using the AE Function

Keep pressing AE until the desired mode appears. The indicator of the selected AE mode appears in the viewfinder or on the LCD screen.



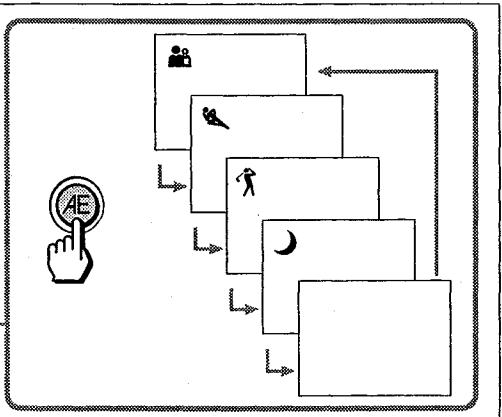
Note on shutter speed

The shutter speed in each AE mode is as follows:
Portrait mode — between 1/50 to 1/2000
Sports mode — between 1/50 to 1/500
High-speed shutter mode — 1/4000
Twilight mode — 1/50

Empleo de la función AE

Empleo de la función AE

Mantenga presionado AE hasta que aparezca el modo deseado. El indicador del modo AE seleccionado aparecerá en el visor o en la pantalla LCD.



Nota sobre la velocidad del obturador

La velocidad del obturador en cada modo AE es la siguiente:
Modo de retrato — entre 1/50 y 1/2.000
Modo deportivo — entre 1/50 y 1/500
Modo de obturador de alta velocidad — 1/4.000
Modo de crepúsculo — 1/50

Fade-in and Fade-out

You can fade in or out to give your recording a professional appearance.
When fading in, the picture gradually fades in from black or mosaic while the sound increases.
When fading out, the picture gradually fades to black or mosaic while the sound decreases.

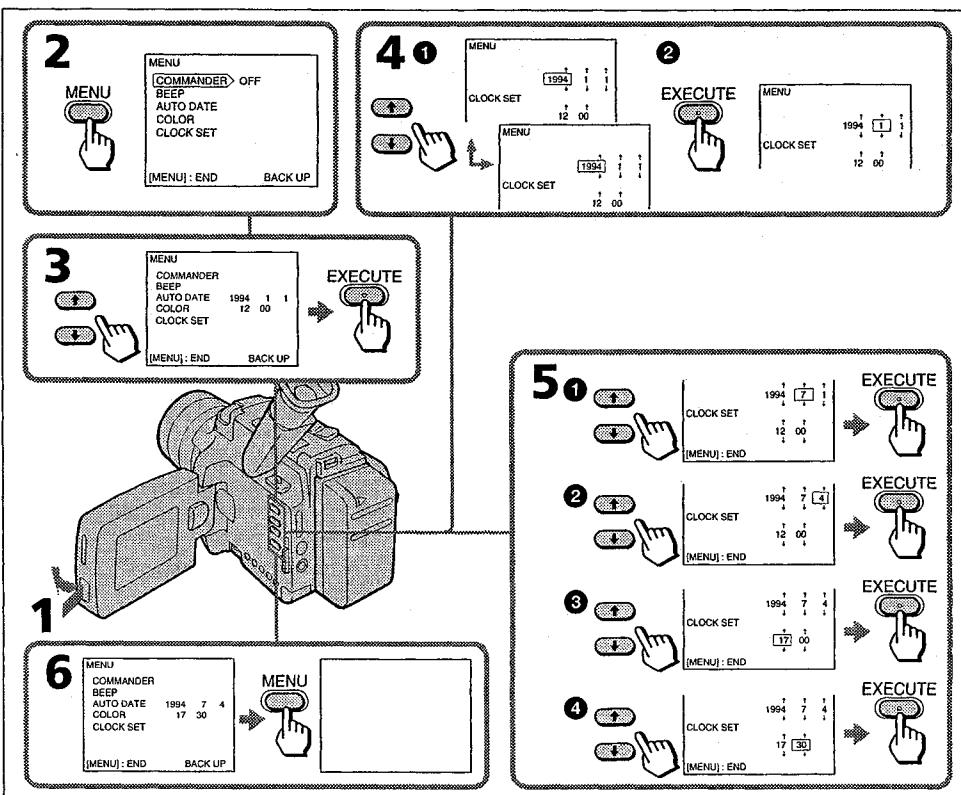
Aumento gradual y desvanecimiento

Podrá realizar el aumento gradual o el desvanecimiento para dar a sus grabaciones un aspecto profesional.
Cuando realice el aumento gradual, la imagen aparecerá gradualmente desde un fondo negro o de mosaico mientras aumenta el sonido. Cuando realice el desvanecimiento, la imagen desaparecerá gradualmente hacia un fondo negro o de mosaico mientras disminuye el sonido.

Resetting the Date or Time

You can reset the date or time in the menu system.

- (1) While pressing **▲**, open the LCD panel.
- (2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- (3) Select CLOCK SET, then press EXECUTE.
- (4) Press **▲** or **▼** to adjust the year, and then press EXECUTE.
- (5) Press **▲** or **▼** to adjust the month, day, hour and minutes, and then press EXECUTE.
Note that when you hold down **▲** or **▼** the indications in the menu display advance faster.
- (6) Press MENU to erase the menu display.



See the next page for further information.

Reajuste de la fecha o de la hora

Podrá reajustar la fecha o la hora en el sistema de menú.

- (1) Mientras presiona **▲**, abra el panel LCD.
- (2) Presione MENU para visualizar el menú en la pantalla LCD.
- (3) Seleccione CLOCK SET, y luego presione EXECUTE.
- (4) Presione **▲** o **▼** para ajustar el año, y luego presione EXECUTE.
- (5) Presione **▲** o **▼** para ajustar el mes, el día del mes, la hora y los minutos, y luego presione EXECUTE. Tenga en cuenta que cuando mantenga presionado **▲** o **▼**, las indicaciones del menú avanzarán de forma más rápida.
- (6) Presione MENU para cancelar la visualización del menú.

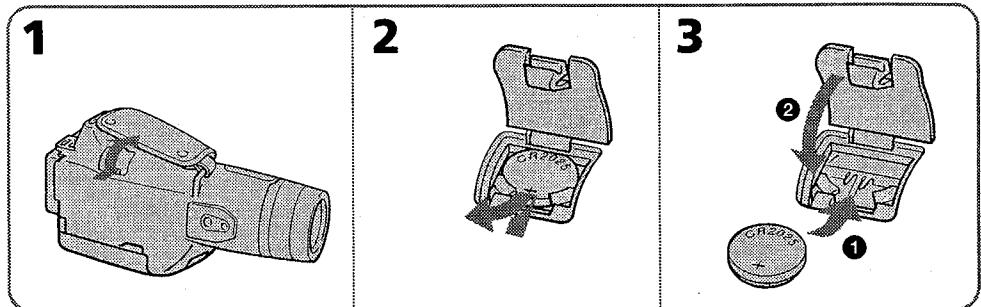
Vea la página siguiente para más información.

Changing the Lithium Battery

Changing the Lithium Battery

When replacing the lithium battery, keep the battery pack or other power source attached. Otherwise, you will need to reset the date, time, age and other BACK UP items in the menu system.

- (1) Open the lid of the lithium battery compartment under the grip strap of the camera recorder.
- (2) Push the battery down once and pull it out from the holder.
- (3) Install the lithium battery with the positive (+) side facing out. Close the lid.



Cambio de la pila de litio

Cuando reemplace la pila de litio, mantenga la batería u otra fuente de alimentación conectada. De otra forma, tendrá que volver a poner la fecha, la hora, la edad y otros ítems BACK UP en el sistema de menú.

- (1) Abra la tapa del compartimiento de la pila de litio situada debajo de la correa de la empuñadura de la videocámara.
- (2) Empuje una vez la pila hacia abajo y sáquela del portapila.
- (3) Instale la pila de litio con el lado positivo (+) hacia afuera. Cierre la tapa.

Fade-in and Fade-out

When Fading in [a]

- (1) While the camera recorder is in Standby mode, press . The fade indicator starts flashing.
- (2) Press Start/Stop to start recording. The fade indicator stops flashing.

When Fading out [b]

- (1) During recording, press . The fade indicator starts flashing.
- (2) Press Start/Stop to stop recording. The fade indicator stops flashing, and then recording stops.

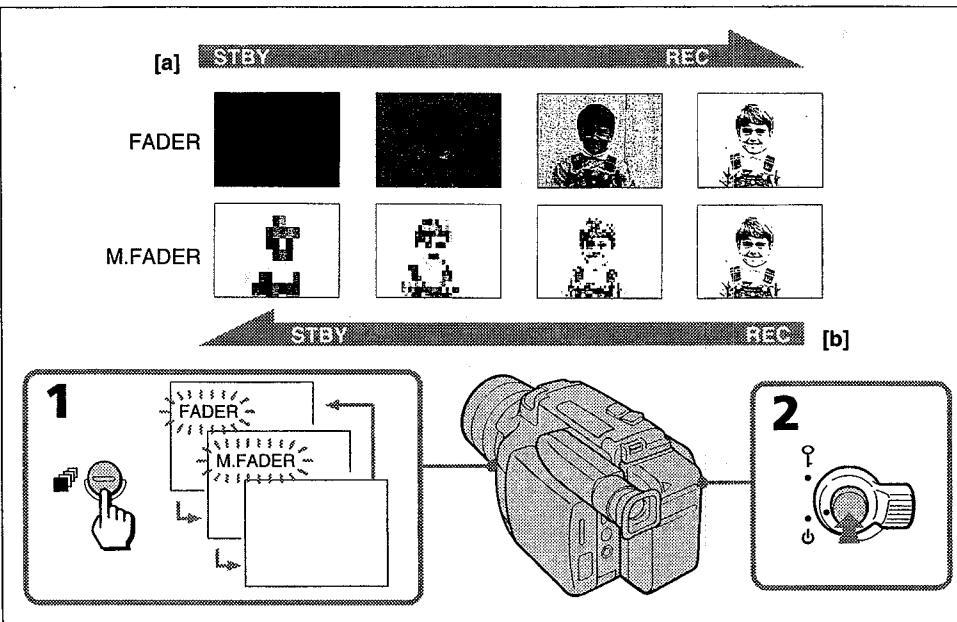
Aumento gradual y desvanecimiento

Aumento gradual [a]

- (1) Mientras la videocámara está en el modo de espera, presione . El indicador de aumento gradual y desvanecimiento empezará a parpadear.
- (2) Presione el botón de inicio/parada de grabación para empezar a grabar. El indicador de aumento gradual y desvanecimiento dejará de parpadear.

Desvanecimiento [b]

- (1) Durante la grabación, presione . El indicador de aumento gradual y desvanecimiento empezará a parpadear.
- (2) Presione el botón de inicio/parada de grabación para parar la grabación. El indicador de aumento gradual y desvanecimiento dejará de parpadear, y la grabación se parará.



To cancel the Fade-in/Fade-out Function

Before pressing Start/Stop, press until the fade indicator disappears.

When the date, time or age indicator is displayed

The date, time or age indicator does not fade in nor fade out.

Para cancelar la función de aumento gradual y desvanecimiento

Antes de presionar el botón de inicio/parada de grabación, presione hasta que desaparezca el indicador de aumento gradual y desvanecimiento.

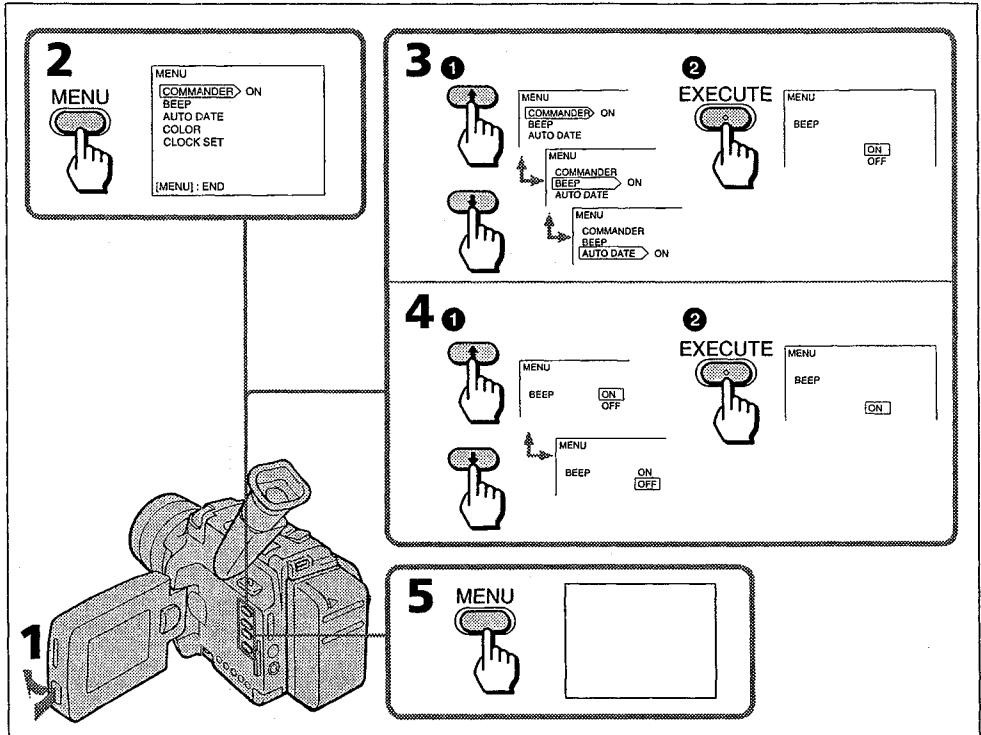
Cuando se visualice el indicador de la fecha, la hora o la edad

El indicador de la fecha, la hora o la edad no aumentará gradualmente ni se desvanecerá.

Changing the Mode Settings

You can change the mode settings in the menu system to further enjoy the features and functions of the camera recorder.

- (1) While pressing **▲**, open the LCD panel.
- (2) Press MENU to display the menu on the LCD screen.
- (3) Press **↑** or **↓** to select the desired item, then press EXECUTE.
- (4) Press **↑** or **↓** to set the desired mode, then press EXECUTE. If you want to change the other modes, repeat steps 2 and 3.
- (5) Press MENU to erase the menu display.



Note on BACK UP

When the BACK UP indicator appears on the menu display, the settings are retained even when the battery is removed, as long as the lithium battery is in place.

Cambio de los ajustes de modo

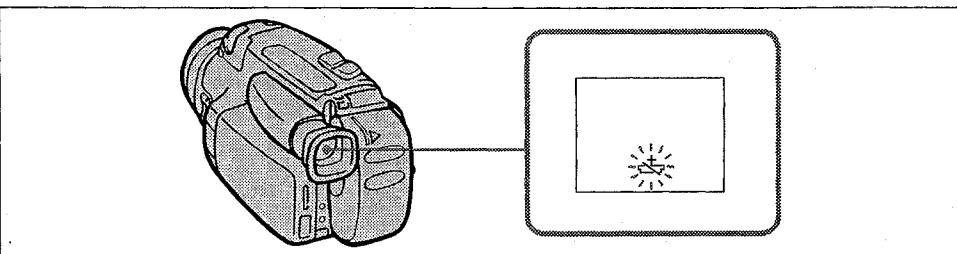
Podrá cambiar los ajustes de modo en el sistema de menú para disfrutar aún más de las características y de las funciones de la videocámara.

- (1) Mientras presiona **▲**, abra el panel LCD.
- (2) Presione MENU para visualizar el menú en la pantalla LCD.
- (3) Presione **↑** o **↓** para seleccionar el ítem deseado, y luego presione EXECUTE.
- (4) Presione **↑** o **↓** para ajustar el modo deseado, y luego presione EXECUTE. Si desea cambiar a otros modos, repita los pasos 2 y 3.
- (5) Presione MENU para cancelar la visualización de menú.

Additional Information

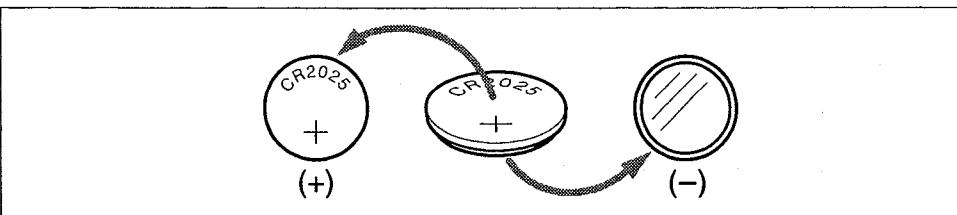
Changing the Lithium Battery

Your camera recorder is supplied with a lithium battery installed. The lithium battery for the camera recorder lasts for about 1 year under normal operation. When the battery becomes weak or dead, the **⌿** indicator flashes in the viewfinder or on the LCD screen for about 5 seconds when you set the CAMERA/OI/VIDEO switch to CAMERA. In this case, replace the battery with a CR2025 or a battery with one of the same type and rating.



Note on Lithium Battery

The lithium battery has a positive (+) side and a negative (-) side as illustrated. Be sure to insert the lithium battery with the positive side facing out.



WARNING

The battery may explode if mistreated. Do not recharge, disassemble, or dispose of in fire.

Caution

Keep the lithium battery out of the reach of children. Should the battery be swallowed, consult a doctor immediately.

Información adicional

Cambio de la pila de litio

Su videocámara se suministra con una pila de litio instalada. La pila de litio para la videocámara dura 1 año aproximadamente bajo condiciones de operación normales. Cuando la pila se debilite o se descargue, el indicador **⌿** parpadeará en el visor o en la pantalla LCD durante unos 5 segundos cuando ponga el conmutador CAMERA/OI/VIDEO en CAMERA. En este caso, reemplace la pila por una pila de litio CR2025 u otra pila del mismo tipo y especificación.

Editing onto Another Tape

Starting Editing

Turn down the volume of the camera recorder while editing. Otherwise, picture distortion may occur.

- (1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR and insert your recorded tape into the camera recorder.
- (2) Play back the recorded tape on the camera recorder until you locate the point where you want to start editing, then put the camera recorder in Playback pause mode.
- (3) On the VCR, locate the recording start point and put the VCR in recording pause mode.
- (4) Press **II** on the camera recorder and VCR simultaneously to start editing.

To Edit More Scenes

Repeat steps 2 to 4.

To Stop Editing

Press **□** on both the camera recorder and the VCR.

Use of the EDITSEARCH button

You can play back the tape in the normal/reverse direction by holding down **⊕** during playback pause mode. You can also play back still pictures successively at specific intervals by pressing **⊕** intermittently.

Edición en otra cinta

Inicio de la edición

Baje el volumen de la videocámara mientras edita. De otra forma, la imagen quizá se distorsione.

- (1) Inserte una cinta sin grabar (o una cinta sobre la que desee grabar) en la videograbadora e inserte la cinta grabada en la videocámara.
- (2) Reproduzca la cinta grabada en su videocámara hasta que localice el punto donde desee iniciar la edición, luego ponga la videocámara en el modo de pausa de reproducción.
- (3) En la videograbadora, localice el punto de inicio de la grabación y póngala en el modo de pausa de grabación.
- (4) Presione simultáneamente **II** de la videocámara y de la videograbadora para iniciar la edición.

Para editar más escenas

Repita los pasos 2 a 4.

Para parar la edición

Presione **□** en la videocámara y en la videograbadora.

Empleo del botón EDITSEARCH

Podrá reproducir la cinta en la dirección de avance/retroceso manteniendo presionado **⊕** durante el modo de pausa de reproducción. También podrá reproducir sucesivamente imágenes fijas a intervalos especificados presionando intermitentemente **⊕**.

Selecting the Mode Setting of Each Item

Items for both CAMERA and VIDEO Modes

COMMANDER <ON/OFF>

- Select ON when using the supplied Remote Controller for the camera recorder.
- Select OFF when not using the Remote Controller.

BEEP <ON/OFF>

- Select ON to turn the beep sound on.
- Select OFF to turn the beep sound off.

COLOR

Select this item and change the level of the indicator by pressing **▲** or **▼** to adjust the colour intensity of the picture when using the LCD.

Items for CAMERA Mode only

AUTO DATE <ON/OFF>

- Select ON to record the date for 10 seconds after recording has started.
- Select OFF not to record the date.

CLOCK SET

Select this item to reset the date or time.

Item for VIDEO Mode only

EDIT <ON/OFF>

- Select ON to minimize picture deterioration when editing.
- Normally select OFF.

Selección del ajuste de modo de cada ítem

Ítems para el modo CAMERA y VIDEO

COMMANDER <ON/OFF>

- Seleccione ON cuando emplee el telemando suministrado para la videocámara.
- Seleccione OFF cuando no emplee el telemando.

BEEP <ON/OFF>

- Seleccione ON para activar los pitidos.
- Seleccione OFF para desactivar los pitidos.

COLOR

Seleccione este ítem y cambie el nivel del indicador presionando **▲** o **▼** para ajustar la intensidad del color de la imagen cuando emplee la pantalla LCD.

Ítems para el modo CAMERA solamente

AUTO DATE <ON/OFF>

- Seleccione ON para grabar la fecha durante 10 segundos después de empezar la grabación.
- Seleccione OFF para no grabar la fecha.

CLOCK SET

Seleccione este ítem para reponer la fecha o la hora.

Ítem para el modo VIDEO solamente

EDIT <ON/OFF>

- Seleccione ON para minimizar el deterioro de la imagen cuando haga la edición.
- Seleccione normalmente OFF.

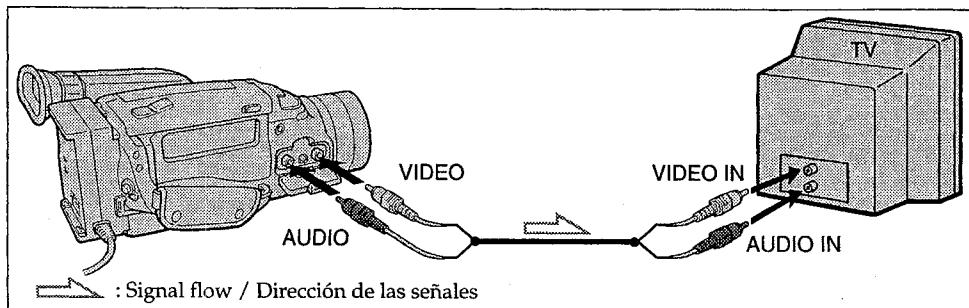
Connections for Playback

You can use the camera recorder as a VCR. Connect the camera recorder to the TV by using the supplied A/V connecting cable. There are two ways to connect the camera recorder to your TV. When monitoring the playback picture by connecting the camera recorder to your TV, we recommend you use the mains for the power source (p. 24).

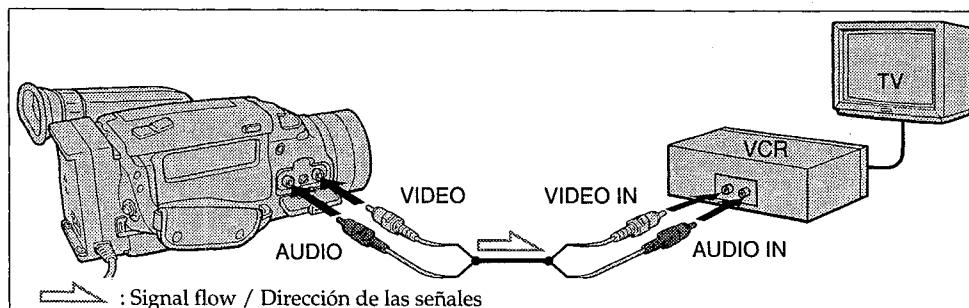
While playing back on a TV screen, turn off the speaker volume control of the camera recorder. Otherwise, picture distortion may occur.

Connecting Directly to a TV

Connect the camera recorder to the inputs on the TV by using the supplied A/V connecting cable. Set the TV/VCR selector on the TV to VCR.



If your VCR is already connected to a TV
Connect the camera recorder to the LINE IN inputs on the VCR by using the A/V connecting cable. Set the input selector on the VCR to LINE. Set the TV/VCR selector on the TV to VCR.



Conexiones para la reproducción

Podrá emplear la videocámara como una videogravadora. Conecte la videocámara al televisor empleando el cable de conexión A/V suministrado. Hay dos formas de conectar la videocámara a su televisor. Cuando compruebe la imagen de reproducción conectando la videocámara a su televisor, le recomendamos emplear la corriente del hogar como fuente de alimentación (página 24).

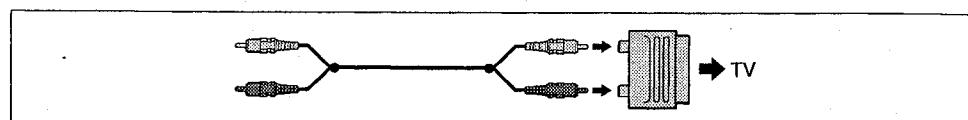
Cuando reproduzca en una pantalla de televisión, apague el altavoz de la videocámara. De otra forma, la imagen quizás se distorsione.

Conección directa a un televisor

Conecte la videocámara a las entradas del televisor empleando el cable de conexión A/V suministrado. Ponga el selector TV/VCR en TV o en VCR.

If your TV has a 21-pin connector (EUROCONNECTOR)

Use the supplied 21-pin adaptor.



To connect a TV or a VCR without audio/video input jacks

Use an optional RFU adaptor.



Editing onto Another Tape

You can create your own video programme by editing with any other **8 mm**, **Hi8** Hi8, **VHS** VHS, **S-VHS** S-VHS, **VHS-C** VHSC, **S-VHS-C** S-VHSC, **Betamax** Betamax or **VIDEO 2000** VCR that has audio/video inputs.

Before Editing

Connect the camera recorder to the VCR using the supplied A/V connecting cable (p. 36). Set the input selector on the VCR to LINE, if available.

- (1) Set the CAMERA/OI/VIDEO switch to VIDEO.
- (2) Set EDIT to ON in the menu system (p. 35).

Si su televisor tiene un conector de 21 contactos (EUROCONNECTOR)
Emplee el adaptador de 21 contactos suministrado.

Para conectar un televisor o una videogravadora sin tomas de entrada de audio/vídeo
Emplee el adaptador RFU opcional.

Edición en otra cinta

Podrá crear sus propios programas de vídeo editando con cualquier otra videogravadora **8 mm**, **Hi8** Hi8, **VHS** VHS, **S-VHS** S-VHS, **VHS-C** VHSC, **S-VHS-C** S-VHSC, **Betamax** o **VIDEO 2000** que tenga entradas de audio/vídeo.

Antes de editar

Conecte la videocámara a la videogravadora empleando el cable de conexión A/V suministrado (página 36).

Ponga el selector de entrada de la videogravadora en LINE, si tuviese esa posición.

- (1) Ponga el conmutador CAMERA/OI/VIDEO en VIDEO.
- (2) Ponga EDIT en ON en el sistema de menú (página 35).

